



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für
Wirtschaft, Bildung und Forschung WBF
Agroscope



Station d'essais Cultures maraîchères à Ins Projets dès 2022

Michael Gugger

11.04.2022

Station d'essais Cultures maraîchères

Projets dès 2022

Stratégies alternatives de lutte contre les maladies des plantes, les ravageurs et les adventices en tenant compte des mesures préventives et des produits de protection des plantes naturels et non chimiques

Problématique	Le marché exige généralement des produits homogènes et sans défaut sur le plan visuel. Les qualités requises nécessitent souvent des mesures phytosanitaires intensives, qui font l'objet de critiques.
Objectifs	Élaborer des stratégies de traitement présentant le moins de risques possible, tout en maintenant la rentabilité de la production et en atteignant les normes de qualité exigées par le marché, ainsi que de bons rendements.
Méthodes	<ul style="list-style-type: none">• Stratégies alternatives de lutte contre les adventices dans les oignons, le céleri et le fenouil• Lutte contre les thrips dans les choux pommés• Lutte contre le mildiou du chou-rave et de la pourriture grise du brocoli
Durée du projet	Plusieurs années. Les différents sous-projets sont sélectionnés d'une année à l'autre en collaboration avec l'association maraîchère GVBF.
Résultats	Les premiers résultats sont attendus fin 2022.

Station d'essais Cultures maraîchères

Projets dès 2022

	Fumure azotée respectueuse des ressources dans les cultures maraîchères
Problématique	Afin d'obtenir les qualités requises pour la vente des cultures maraîchères, l'approvisionnement en azote doit être constant. Cependant, on ne sait pas toujours quand la culture a besoin de quelle quantité d'azote; ni quand et dans quelle quantité l'azote présent dans le sol sous forme de matière organique est disponible. Il peut en résulter des excédents ou des carences en azote pouvant entraîner des pertes de rendement et de qualité ainsi qu'un lessivage des nitrates.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Classer correctement les méthodes existantes pour déterminer l'azote assimilable par les plantes et les mettre à disposition de la pratique (avantages/inconvénients/qualité des données/coût/temps nécessaire). • Optimiser la fumure azotée dans les cultures maraîchères, réduire les pertes tout en maintenant le rendement et la qualité.
Méthodes	<ul style="list-style-type: none"> • Essai d'augmentation de l'intensité de la fumure azotée en 5 variantes • Analyses de sol Nmin dans les horizons 0-30/30-60/60-90 cm • Bêche électronique Stenon pour l'analyse de sol • Méthode du jus de base de tige (analyse de la sève) • Nitra Check • Spectroscopie de réflectance
Durée du projet	Plusieurs années. La culture et les stratégies de fumure étudiées dans l'essai sont établies d'année en année par le groupe de suivi du projet sur la base des résultats obtenus.
Résultats	Les premiers résultats intermédiaires sont attendus fin 2022.

Station d'essais Cultures maraîchères

Projets dès 2022

Lutte mécanique contre les adventices avant le semis dans les cultures maraîchères

Problématique	<p>La pression des adventices sur les surfaces d'assolement consacrées aux cultures maraîchères intensives est élevée. Les possibilités mécaniques varient beaucoup en fonction du type de légume et l'utilisation de robots n'est pas encore une option dans de nombreuses exploitations.</p> <p>La mise en place d'un faux lit de semences avant le semis, respectivement la plantation, de la culture principale constitue une possibilité de lutter contre les adventices. Cependant, les recommandations existantes ne prennent en compte que l'aspect de la lutte contre les mauvaises herbes. La jachère prolongée et le travail intensif du sol augmentent les risques d'érosion, de compactage et de lessivage des éléments nutritifs.</p>
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Comparer différentes méthodes et intensités de préparation d'un faux lit de semence• Élaboration d'un système de préparation des lits de semences avec la durée de jachère la plus courte possible et des impacts négatifs tolérables sur la structure du sol et le flux d'éléments nutritifs, avec une réduction maximale des adventices.
Méthodes	<ul style="list-style-type: none">• Comparaison entre l'effet d'une charrue et d'une fraise rabet utilisées au même moment.• Variantes avec et sans mise en place d'un faux lit de semences (herse étrille, cultivateur, rouleau)
Durée du projet	Plusieurs années. La culture et les stratégies de lutte contre les adventices étudiées dans l'essai sont établies d'année en année par le groupe de suivi du projet.
Résultats	Les premiers résultats sont attendus fin 2022.

Station d'essais Cultures maraîchères

Projets dès 2022

Préservation de la fertilité du sol et suppression des maladies transmises par le sol grâce aux sous-semis dans les cultures maraîchères	
Problématique	Les sols sont très sollicités dans les rotations de cultures maraîchères. Les spécialisations nécessaires pour des raisons économiques conduisent à des rotations courtes, ce qui entraîne une augmentation constante des maladies transmises par le sol. De plus, la matière organique des sols ne cesse de diminuer, ce qui, sur des sols minéraux faiblement pentus, conduit rapidement à l'érosion et / ou au durcissement des sols. Par ailleurs, la grande quantité d'azote assimilable par les plantes au moment de la récolte dans les cultures de salades représente un risque important de lessivage des nitrates.
Objectifs	Supprimer les maladies transmises par le sol, réduire les impacts négatifs sur la structure du sol et limiter le lessivage des nitrates en mettant en place des recommandations de sous-semis adaptées à la pratique des cultures maraîchères (type de plante, date de semis).
Méthodes	Arrosage avec une solution à base de l'antagoniste (<i>Trichoderma</i>), semis de blé (avec et sans <i>Trichoderma</i>), d'orge de printemps et d'un mélange d'ombellifères trois semaines avant et au moment de la plantation de salades.
Durée du projet	Plusieurs années. La culture et les stratégies de sous-semis étudiées dans l'essai sont établies d'année en année par le groupe de suivi du projet.
Résultats	Les premiers résultats intermédiaires sont attendus fin 2022.

Station d'essais Cultures maraîchères

Projets dès 2022

Lutte non chimique contre les agents pathogènes présents dans le sol

Problématique	Les agents pathogènes présents dans le sol causent de plus en plus de dégâts et de pertes dans les cultures maraîchères. Outre de lourdes pertes de récolte dans les champs, la durée de conservation des racines et des tubercules est souvent moins longue et les pertes de stockage nettement plus élevées. La plupart des agents pathogènes de ce groupe possèdent un large spectre de plantes hôtes, c'est pourquoi une planification scrupuleuse de la rotation des cultures ne suffit souvent pas à réduire la pression des agents pathogènes présents dans le sol dans les cultures maraîchères intensives.
Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Vérifier l'efficacité de différentes mesures non chimiques contre les agents pathogènes présents dans le sol.• Utiliser et promouvoir les micro-organismes naturels en tant qu'antagonistes
Méthodes	Comparaison de différents antagonistes, champignons mycorhiziens, engrais azoté contenant de la chitine, compost, thé de compost, charbon végétal et combinaisons de ces produits.
Durée du projet	Au moins huit ans. L'assolement sur plusieurs années est élaboré par le groupe de suivi du projet.
Résultats	Les premiers résultats significatifs sont attendus fin 2023.

Station d'essais Cultures maraîchères

Idées de projet dès 2023

- Préservation de la fertilité du sol grâce à l'utilisation d'engrais organiques
 - Utilisation annuelle de fumier, de compost et de produits de fermentation solides en quantités modérées, permettant une fertilisation minérale complémentaire
- Préservation de la fertilité des sols, fixation de l'azote et réduction des maladies transmises par le sol grâce à l'utilisation d'engrais verts
 - Mélanges pour les cultures maraîchères sans transmission de maladies
 - Mélanges pour semis tardifs
- Mise en place de surfaces de promotion de la biodiversité dans les assolements de cultures maraîchères
 - Comment intégrer des mesures SPB sur les terres assolées dans les rotations de cultures maraîchères avec un maximum de bénéfices et un minimum de risques?