

Données de contact :

Les demandes peuvent être adressées à gemuesebauberatung@fibl.org

| Nom | Contact | Domaines |
|--------------------|---------------|---|
| Patricia Schwitter | 062 865 1742 | Cultures maraîchères & herbes aromatiques (Suisse romande) |
| Anja Vieweger | 062 865 72 36 | Cultures maraîchères |
| Tino Hedrich | 062 865 63 74 | Cultures maraîchères & herbes aromatiques |
| Samuel Hauenstein | 062 865 72 34 | Cultures maraîchères |

Chers jardiniers et jardinières,

La semaine dernière a eu lieu notre journée Erfa du FiBL sur le thème de la "culture maraîchère régénérative". Nous sommes heureux que l'événement ait été si bien accueilli, ayant attiré une soixantaine de participants. Nous continuerons de nous intéresser à la culture maraîchère régénérative à l'avenir, vu qu'un entretien conséquent du sol est d'autant plus important en ces temps de changement climatique. Ceci est dû au fait que les sols humifères stockent nettement plus d'eau et peuvent donc mieux surmonter les périodes de sécheresse. Cette propriété des sols est surtout pertinente pour les surfaces qui ne peuvent pas être irriguées. Les sols riches en humus sont également avantageés en cas de fortes pluies, car ils peuvent absorber l'eau plus facilement, ce qui permet d'éviter l'érosion des sols.

Dans la partie de la newsletter consacrée à la protection des plantes, nous nous intéressons ce mois-ci à la cécidomyie du chou, qui sévit en Argovie depuis la mi-juin. Nous parlons des essais du FiBL sur le piégeage de masse comme stratégie de lutte alternative. Vous trouverez des informations plus détaillées à ce sujet à la page 3. À la page 5, nous faisons une brève présentation d'une machine pour la lutte contre le doryphore de la pomme de terre qui a été présentée lors des Journées d'agriculture bio (Öko-Feldtage).

Pour finir, nous souhaitons attirer votre attention sur notre enquête menée dans le cadre du projet européen "PATH2DEA". Il s'agit d'établir un état des lieux de l'utilisation de la digitalisation dans le secteur agricole. Nous serions heureux de recevoir votre participation jusqu'au 31.08.2023. N'hésitez pas à nous faire part de vos souhaits et de vos idées. Vous trouverez les liens vers l'enquête à la page 6.

Avec nos meilleures salutations

L'équipe maraîchage du FiBL

Aperçu annuel des principaux organismes nuisibles (Source : Résumé Info cultures maraîchères (Agroscope), complété par des données bibliographiques)

Le tableau suivant montre la présence de certains organismes nuisibles (vert foncé = risque élevé). Comme les données ne proviennent pas d'un monitoring actuel, mais se basent sur les observations des années précédentes, il peut y avoir des écarts. De plus, des décalages dus au site sont possibles.

| Agents pathogènes animaux | | Mars | Avril | Mai | Juin | Juillet | Août | Sept. | Oct. | Conseil phytosanitaire du FiBL |
|------------------------------------|-----------------------------------|------|-------|-----|------|---------|------|-------|------|--------------------------------|
| Mouche des semis | Haricots, petits pois, etc. | | | | | | | | | Page 49 |
| <i>Autographa gamma</i> | Salade, épinards, etc. | | | | | | | | | Page 7 |
| Puceron de la fève | Haricots, betteraves rouges, etc. | | | | | | | | | Page 50 |
| Punaise marbrée, punaise des prés | Cultures diverses | | | | | | | | | Page 77 |
| Cécidomyie du chou | Choux | | | | | | | | | Page 19 |
| Mouche blanche du chou | Choux | | | | | | | | | Page 20 |
| Teigne du chou, piéride du chou | Choux | | | | | | | | | Page 15 |
| Mouche du chou | Choux | | | | | | | | | Page 21 |
| Altise du chou | Choux | | | | | | | | | Page 25 |
| Teigne du poireau | Poireau | | | | | | | | | Page 42 |
| Mouche mineuse du poireau | Poireau | | | | | | | | | Page 37 |
| Thrips de l'oignon | Oignons, poireaux, choux | | | | | | | | | Page 39 |
| Criocère à douze points | Asperges | | | | | | | | | Page 46 |
| Mouche de la carotte | Carottes, céleri, etc. | | | | | | | | | Page 28 |
| Acarien de l'acariose bronzée | Tomates (Serre) | | | | | | | | | Page 85 |
| Mineuse/Teigne de la tomate | Tomates (Serre) | | | | | | | | | Page 92 |
| Doryphore | Pommes de terre, aubergines | | | | | | | | | Page 107 |
| Agents pathogènes fongiques | | | | | | | | | | |
| Mildiou | Oignons (de printemps) | | | | | | | | | Page 38 |
| | Persil, roquette | | | | | | | | | - |
| | Concombres (Serre) | | | | | | | | | Page 72 |
| Taches pourpres | Poireau | | | | | | | | | Page 40 |
| Septoriose | Céleri | | | | | | | | | Page 33 |
| Cercosporiose | Betteraves rouges, blettes | | | | | | | | | Page 54 |
| Alternariose | Carottes | | | | | | | | | Page 27 |
| Brûlure des feuilles (Stemphylium) | Asperges | | | | | | | | | Page 45 |
| Oïdium | Concombres (Serre) | | | | | | | | | Page 71 |
| Cladosporiose | Tomates (Serre) | | | | | | | | | Page 85 |

Conseils phytosanitaires pour la culture maraîchère biologique du FiBL : [Conseils phytosanitaire pour la culture de Cultures maraîchères bio](#)

Liste des intrants du FiBL avec tous les produits phytosanitaires autorisés selon Bio Suisse : [Liste des intrants du FiBL](#)

Banque de données de l'OFAG contenant tous les produits phytosanitaires autorisés en Suisse : psm.admin.ch

Thèmes d'actualité autour des cultures maraîchères biologiques

Portrait de la cécidomyie du chou

La cécidomyie du chou (*Contarinia nasturtii*) s'attaque à plusieurs types de choux, mais en particulier aux brocolis et choux-fleurs. L'adulte mesure 1,5 à 2 mm et apparaît chez nous à partir de juin. A partir de juillet, il peut être présent en grand nombre. A l'agroscope, on s'attend à une infestation particulièrement élevée cette année. La cécidomyie commence par pondre ses œufs sur le point de végétation, entre les plus jeunes feuilles (1). Les larves jaunes et blanches se nourrissent de la face interne des feuilles ainsi que des pétioles. Le cœur de la plante s'en trouve endommagé ou « absent », ce qui entraîne la formation de pousses latérales non désirées (2). Après une période de développement de deux à trois semaines, les larves se laissent tomber au sol et se nymphosent dans la terre (3 & 4). Le cycle dure environ un mois. Par an, il peut y avoir jusqu'à 5 générations. Afin de protéger les plantes, on peut utiliser un filet à mailles fines (0,8 mm) ou le Spinosad (voir [les conseils phytosanitaires](#), page 19). Le seuil de tolérance est dépassé lorsqu'en l'espace de trois jours, plus de cinq individus se trouvent dans le piège à phéromones.

Comme stratégie de lutte alternative, le FiBL teste actuellement le piégeage en masse à l'aide de pièges lumineux UV (voir figure 2) en utilisant un modèle provenant des États-Unis. Les insectes sont attirés par la source lumineuse et capturés vivants dans le filet à l'aide d'un ventilateur intégré. Les espèces d'insectes sont ensuite déterminées. Dans nos essais, outre la cécidomyie du chou, nous avons aussi trouvé des piérides du chou dans les pièges. La suite des résultats sera publiée dans nos prochains bulletins d'information.

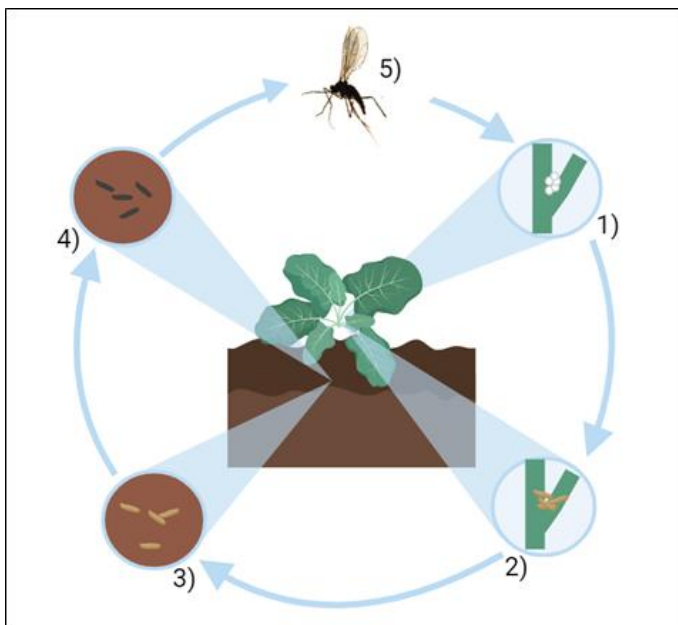


Illustration 1: Cycle de vie de la cécidomyie du chou (Clara Siraf & Hanna Neuenschwender)



Illustration 2: Pièges à lumière UV (Clara Siraf & Hanna Neuenschwender)

Élaboration du projet : Carlo Gamper Cardinali, Lara Reinbacher, Dani Lucas-Barbosa, Clara Siraf, Hanna Neuenschwender (tous du FiBL)

Étêtage des légumes-fruits

Tomates : Normalement, une tomate cultivée en serre non-chauffée a besoin de 60 à 70 jours entre la floraison et la maturation. Les tomates sont taillées jusqu'à la dernière inflorescence avec des fruits déjà formés 6 semaines avant la date prévue pour l'arrachage, ou jusqu'à la dernière inflorescence éclore, 8 semaines avant. Si l'arrachage est prévu pour la mi-octobre, l'étêtage se fera donc vers la mi-août sur la dernière inflorescence éclore. Si les tomates doivent rester en place jusqu'en novembre, elles peuvent être taillées 1 à 2 semaines plus tard. Afin de maintenir le flux d'évaporation nécessaire à l'alimentation de la panicule, il faut laisser deux feuilles au-dessus de la dernière inflorescence. La pousse latérale qui se développe à l'aisselle des feuilles peut également être conservée. Ces deux éléments favorisent le transport de l'eau et des nutriments jusqu'à la dernière inflorescence et préviennent l'éclatement des fruits à cause d'une pression d'eau trop élevée. Après 4 semaines, il est utile d'arracher les pousses excédentaires au sommet des plantes. Pouvoir récolter les derniers fruits dépend des conditions météorologiques, et particulièrement de la température. Des températures de 14° C ne suffisent pas pour que les fruits arrivent à maturité à temps. Certains laissent mûrir les tomates après la récolte, mais le goût s'en trouve souvent moins développé. En général, il convient de réduire l'arrosage d'environ 10 à 12 % après l'étêtage (en fonction des conditions météorologiques).

Poivrons : Il est recommandé d'étêter les poivrons cubiques 10 à 12 semaines avant la fin de la culture (les poivrons pointus mûrissent plus rapidement !). Cela vaut surtout pour la culture en cordon de 2 à 3 pousses. Les apports d'eau doivent alors être réduits d'environ 10 à 20 %. Un étêtage des poivrons cultivés en buisson avec plus de 3 pousses serait trop coûteux (valable également pour le système de palissage avec culture extensive).

Aubergines : Pour les aubergines, il est recommandé d'étêter les pousses principales 30 jours avant la fin de la culture. (Source : Bioland Gemüse-Infoblitz Norddeutschland 08-23)

Oignons : actualités

Les oignons sont actuellement dans la dernière ligne droite, avec les bulbes qui grossissent nettement grâce aux précipitations abondantes. Le temps plus sec des prochains jours sera en outre favorable à leur maturation. On observe une forte infestation de mildiou (même dans les variétés résistantes), que même le temps plus sec ne devrait plus freiner. Les plantes ayant poussé durant les précipitations n'arriveront probablement pas à maturité, et ne doivent pas être considérées pour la récolte principale. Les variétés précoces ainsi que les oignons plantés entrent en ce moment en phase de maturation et leur feuillage s'étend au sol. Le risque de coup de soleil étant faible avec le temps qui s'annonce, il est possible de sécher les oignons en andains. Pour les variétés rouges, il faut éviter les températures > 27°C et un rayonnement élevé. Pour les variétés jaunes, il ne faut pas une température > 30°C. Un court séchage au champ de 2 à 3 jours peut être très efficace. Après quelques jours et une formation croissante de rosée, il vaut mieux sécher en caisse qu'en andain. Tant pour l'andainage que pour le ramassage et le stockage, il faut profiter des heures plus fraîches du matin pour éviter les pertes de pelures. Les lots ou les endroits avec des symptômes visibles de bactériose ou de fusariose doivent être arrachés et séchés séparément. Pour les cultures bien séchées en andains, 20°C

et assez d'air suffisent pour le séchage. Avec les prévisions météorologiques, un séchage avec de l'air extérieur est tout à fait possible. Ce n'est que la nuit qu'un chauffage d'appoint peut être nécessaire pour maintenir la température constante. Les oignons sont secs lorsque les gros oignons des caisses supérieures se trouvant à 20-30 cm sous la couche supérieure ont un collet complètement desséché. (Source : Bioland Gemüse-Infoblitz Bayern 23-13)

Machine pour ramasser les doryphores

Le "Beetle Collector" de Gallinger Maschinenbau a été présenté lors des Ökofeldtage (journées d'agriculture bio) de Dietzingen. Il s'agit d'une machine destinée à collecter les doryphores. Son inventeur n'est pas seulement un constructeur de machines, mais aussi un agriculteur bio qui utilise lui-même le Beetle Collector avec succès et peut ainsi renoncer complètement aux insecticides biologiques. Une machine à quatre rangs est disponible au prix de 20'000 euros. Pour les petites exploitations, il existe un modèle à une seule rangée qui est poussé à la main et utilisé avec une visseuse électrique sans fil. Des informations plus précises sont disponibles sur le [site](#) de l'entreprise Gallinger. Par ailleurs, un [reportage](#) sur la "Watschnmaschine" (en allemand) a été diffusé sur la télévision régionale bavaroise.

Nouvelles directives de Bio Suisse

Les nouvelles directives pour 2024 de Bio Suisse ont été publiées avec un délai de recours. Les 3 points suivants sont pertinents pour les producteurs de légumes et de pommes de terre :

- Le terme "rendement" est supprimé pour justifier une dérogation pour les semences conventionnelles non traitées.
- Les variétés exclusives ne peuvent être utilisées que de manière limitée sous Bio Suisse tant qu'elles ne sont pas "dominantes sur le marché" (pertinent pour les pommes de terre). La notion de "dominant sur le marché" est maintenant définie.
- Les restrictions d'utilisation du spinosad et des granulés anti-limaces sont désormais précisées et inscrites dans les directives. Cela permet une interprétation plus stricte et surtout une application auprès des entreprises étrangères.

(Source : Infomail 03/2023 de Innoplattform Bio)

Vidéos Andermatt sur l'épandage d'auxiliaires

Andermatt Biocontrol a publié plusieurs vidéos YouTube comprenant des conseils sur l'épandage professionnel d'auxiliaires et de pollinisateurs.

- *Phytoseiulus persimilis* contre les acariens : <http://www.youtube.com/watch?v=LZwherb9jnY>
- *Macrolophus pygmaeus* contre la mouche blanche : <http://www.youtube.com/watch?v=JpnjiLCv0EI>
- *Orius laevigatus* contre les thrips : www.youtube.com/watch?v=EckMaBvVb_g

- *Hypoaspis miles* contre les sciarides et autres : <http://www.youtube.com/watch?v=mndtqgfayok>
- Mélange d'ichneumons contre les pucerons : <http://www.youtube.com/watch?v=8inKXBGJWS020>
- Des bourdons pour la pollinisation : www.youtube.com/watch?v=4VMWcH0TAfk

Actualités de la recherche biologique

Plus de digitalisation pour plus d'agroécologie (projet Horizon "PATH2DEA")

Le projet européen "[PATH2DEA](#)", auquel participent 19 institutions en plus du FiBL, a débuté le 1er janvier 2023. La mission du projet est de faire progresser l'agroécologie en Europe à l'aide des outils numériques. Une enquête a été lancée afin d'établir un état des lieux. Nous serions très heureux de recevoir vos réponses jusqu'au 31 Aout. Ci-dessous, les liens vers l'enquête en fonction de votre rôle :

- Agriculteurs·trices : <https://encuestas.ual.es/limesurvey/index.php/781951?lang=fr>
- Associations, etc. : <https://encuestas.ual.es/limesurvey/index.php/384616?lang=fr>
- Conseiller·es* : <https://encuestas.ual.es/limesurvey/index.php/192463?lang=fr>

Pour toute question : Joelle Herforth-Rahmé, 062 865 04 36, joelle.herforth@fibl.org

Pourritures de stockage des betteraves bio

Ces dernières années, et pour des raisons encore inconnues, d'importantes pertes durant le stockage des betteraves rouges - supérieures à 50% - ont régulièrement lieu. Pour en trouver la cause, plusieurs essais pratiques sont menés par le FiBL en collaboration avec Terraviva AG sur quatre sites. Les agents pathogènes responsables de la pourriture de conservation n'ont pas encore été identifiés. On ne sait pas non plus si la transmission se fait par les semences ou par le sol. Il est toutefois clair que l'infestation varie énormément d'une année à l'autre. Par exemple, aucune perte importante n'a été observée après l'été humide de 2021, alors qu'en 2022, jusqu'à 60% de la récolte a été perdu.

Les semences ont été analysées en laboratoire afin de détecter les agents pathogènes potentiellement responsables de la pourriture de conservation. On y a trouvé *Fusarium*, *Cercospora*, *Alternaria* et *Phoma betae*. Dans les essais de terrain, la désinfection des semences à la vapeur ainsi qu'un traitement des semences avec le produit FZB24® liquide ont été testés. Les deux traitements ont positivement influencé la levée en champ, mais c'est la combinaison des deux procédés qui a donné les meilleurs résultats. De plus, cette méthode a permis de prévenir une attaque de cercosporiose de la betterave.

Le stockage des betteraves s'est poursuivi jusqu'en avril. Sur les betteraves contaminées, on a surtout pu détecter différentes espèces de *Fusarium* ainsi que *Phoma betae*. La présence de *Plectosphaerella*, un champignon n'ayant pas encore été décrit comme agent pathogène de la betterave, a été surprenante. Bien que les traitements de semences aient permis de réduire la maladie dans le champ, aucun effet direct sur la capacité de stockage des betteraves n'a été observé. L'application d'un fortifiant pour plantes comme traitement post-récolte n'a pas eu d'effet non plus. Les constats préliminaires indiquent l'importance des conditions de stockage, car un refroidissement rapide des tubercules à 4 °C permet de réduire les pertes. L'épandage de compost pourrait également être intéressant, car il enrichit le sol en micro-organismes positifs qui peuvent évincer les organismes nuisibles.

Pour toute question : Carlo Gamper Cardinali, 062 510 53 02, carlo.gampercardinali@fibl.org

Dates*

| Événement | Date | Lieu | Organisateur | Plus d'infos |
|---|------------|------------------|----------------|-----------------------------|
| Surfaces de promotion de la biodiversité dans les champs | 29.08.2023 | Strickhof Lindau | FiBL | cliquez ici |
| Cours de reconversion plantes ornementales bio | 31.08.2023 | FiBL Frick | FiBL | cliquez ici |
| Forum sur les substrats : Défis et opportunités de la production végétale sans tourbe | 13.10.2023 | ZHAW Wädenswil | ZHAW Wädenswil | cliquez ici |
| Congrès sur la protection phytosanitaire des cultures maraîchères 2023 | 16.11.2023 | Koppigen | Agroscope | cliquez ici |

*les manifestations en Allemagne et Suisse-Alémanique se font généralement en allemand.

On espère que à l'avenir le FiBL pourra offrir plus d'évènements en français.

Le programme des cours du FiBL peut être consulté sous l'[agenda](#). Les manifestations concernant l'agriculture biologique sont répertoriées sur <https://www.bioactualites.ch/actualites/agenda> (changez de langue pour les manifestations – plus nombreuses – en Allemand).

Mentions légales

Editeur : Institut de recherche de l'agriculture biologique FiBL, Ackerstrasse 113, Postfach 2019, 5070 Frick, Tél. 062 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org