

Projet de recherche sur le mildiou de la pomme de terre

La lutte contre le mildiou de la pomme de terre constitue l'un des principaux défis de cette culture. En raison de son développement extrêmement rapide, l'agent pathogène peut accomplir plusieurs cycles au cours d'une même saison, produisant d'importantes quantités de spores et donnant occasionnellement naissance à de nouvelles lignées génétiques.

Afin de pouvoir lutter à l'avenir contre cette maladie de manière plus ciblée, plus efficace et plus durable, l'Office fédéral de l'agriculture soutient un projet de recherche visant à caractériser les populations de cet agent pathogène.

Dans le cadre de ce projet, des échantillons de mildiou seront récoltés directement en champ dans différentes exploitations à travers la Suisse.

Ce projet est une initiative conjointe de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires, **HAFL**, centre de compétences de la Confédération pour la recherche agronomique, alimentaire et environnementale, **Agroscope**, ainsi que de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique, **FiBL**.



Figure 1 : Lésion de mildiou sporulante sur feuillage (Source: Tomke Musa)

Pourquoi prendre des échantillons?

Il existe différentes souches de mildiou qui ont des profils génétiques distincts (genotypes). Ces souches se différencient par leur:

- Agressivité (à quelle vitesse la maladie peut-elle se propager)
- Profil de virulence (combien de variétés une souche peut-elle infecter, et sa faculté à contourner des gènes de résistance)
- Capacité d'adaptation aux conditions météorologiques
- Capacité de survie et de multiplication
- Sensibilité aux fongicides (résistances)

Certains génotypes peuvent présenter une sensibilité diminuée à certaines substances actives, ou contourner des gènes de résistances de variétés robustes. De tels développements de résistances peuvent compromettre l'efficacité des produits phytosanitaires ainsi que la résistance des variétés robustes.

Grâce à des analyses de génétique moléculaire (analyses ADN), nous pouvons :

- Déterminer la composition actuelle de la population de mildiou
- Suivre les changements au cours de la saison et mettre en évidence les différences régionales
- Détecter précocement d'éventuelles apparitions de souches résistantes
- Etablir la base pour des stratégies de lutte plus ciblées et plus efficaces

Qu'est-ce que cela signifie pour votre exploitation ?

- Le prélèvement d'échantillons de feuilles atteintes de mildiou est effectué directement au champ et sera organisé en concertation avec vous.
- Les données de votre exploitation sont traitées de façon confidentielle. Les informations relatives à l'échantillon et la parcelle sont anonymisées dans l'application BlightTracker.

Votre bénéfice:

- Informations actuelles sur la situation régionale du mildiou
- Indications sur d'éventuels développements de résistances
- Soutien pour un choix ciblé des substances actives
- À long terme, des stratégies de protection des plantes plus efficaces
- Avec le lien ci-dessous, vous pouvez consulter les cas enregistrés via l'application à l'échelle européenne: <https://arcg.is/aS8v2>

Merci beaucoup pour votre soutien!

Pour toute question:

Mout De Vrieze, mout.devrieze@agroscope.admin.ch; 079 478 84 11 ou
Christa Kunz, christa.kunz@bfh.ch ; 031 848 51 18

Projet de recherche sur le mildiou de la pomme de terre

La lutte contre le mildiou de la pomme de terre constitue l'un des principaux défis de cette culture. En raison de son développement extrêmement rapide, l'agent pathogène peut accomplir plusieurs cycles au cours d'une même saison, produisant d'importantes quantités de spores et donnant occasionnellement naissance à de nouvelles lignées génétiques.

Afin de pouvoir lutter à l'avenir contre cette maladie de manière plus ciblée, plus efficace et plus durable, l'Office fédéral de l'agriculture soutient un projet de recherche visant à caractériser les populations de cet agent pathogène.

Dans le cadre de ce projet, des échantillons de mildiou seront récoltés directement en champ dans différentes exploitations à travers la Suisse.

Ce projet est une initiative conjointe de la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires, **HAFL**, centre de compétences de la Confédération pour la recherche agronomique, alimentaire et environnementale, **Agroscope**, ainsi que de l'Institut de recherche de l'agriculture biologique, **FiBL**.



Figure 2: Lésion de mildiou sporulante sur feuillage (Source: Tomke Musa)

Pourquoi prendre des échantillons?

Il existe différentes souches de mildiou qui ont des profils génétiques distincts (genotypes). Ces souches se différencient par leur:

- Agressivité (à quelle vitesse la maladie peut-elle se propager)
- Profil de virulence (combien de variétés une souche peut-elle infecter, et sa faculté à contourner des gènes de résistance)
- Capacité d'adaptation aux conditions météorologiques
- Capacité de survie et de multiplication
- Sensibilité aux fongicides (résistances)

Certains génotypes peuvent présenter une sensibilité diminuée à certaines substances actives, ou contourner des gènes de résistances de variétés robustes. De tels développements de résistances peuvent compromettre l'efficacité des produits phytosanitaires ainsi que la résistance des variétés robustes.

Grâce à des analyses de génétique moléculaire (analyses ADN), nous pouvons :

- Déterminer la composition actuelle de la population de mildiou
- Suivre les changements au cours de la saison et mettre en évidence les différences régionales
- Détecter précocement d'éventuelles apparitions de souches résistantes
- Etablir la base pour des stratégies de lutte plus ciblées et plus efficaces

Qu'est-ce que cela signifie pour votre exploitation ?

- Le prélèvement d'échantillons de feuilles atteintes de mildiou est effectué directement au champ et sera organisé en concertation avec vous.
- Les données de votre exploitation sont traitées de façon confidentielle. Les informations relatives à l'échantillon et la parcelle sont anonymisées dans l'application BlightTracker.

Votre bénéfice:

- Informations actuelles sur la situation régionale du mildiou
- Indications sur d'éventuels développements de résistances
- Soutien pour un choix ciblé des substances actives
- À long terme, des stratégies de protection des plantes plus efficaces
- Avec le lien ci-dessous, vous pouvez consulter les cas enregistrés via l'application à l'échelle européenne: <https://arcg.is/aS8v2>

Merci beaucoup pour votre soutien!

Pour toute question:

Mout De Vrieze, mout.devrieze@agroscope.admin.ch; 079 478 84 11 ou
Christa Kunz, christa.kunz@bfh.ch ; 031 848 51 18