

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 1

Artikel: La numérisation de la protection moderne des cultures
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085853>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

La numérisation de la protection moderne des cultures

Dans le domaine de la protection des cultures, on observe une forte tendance à la numérisation. L'utilisateur réclame une utilisation simple des outils électroniques, intégrés dans des solutions complètes.

Ruedi Hunger

Dans le sens de la technique agricole 4.0, on a besoin de solutions ouvertes indépendantes des fabricants. Elles doivent apporter un soutien pour une application ciblée et précise de produits phytosanitaires en temps voulu. Enfin, les systèmes doivent couvrir tous les domaines, de l'utilisation à la documentation.

Plates-formes faciles à utiliser

Les plates-formes interactives en ligne d'Agroscope proposent des recommandations indépendantes pour la protection des cultures et la culture des végétaux. À l'aide de données météorologiques et d'informations ciblées, des modèles prévisionnels permettent de prédire le déve-

loppement des organismes nuisibles et des plantes cultivées. Les résultats modélisés sont étayés par de nombreux relevés d'infestation faits sur des surfaces de contrôle représentatives et par des recommandations complémentaires émanant de spécialistes compétents.

Ci-après quelques exemples de plate-formes en ligne :

Calculateur d'Agroscope

Les chercheurs d'Agroscope ont développé le dénommé « calculateur de dose de produits phytosanitaires », un outil moderne d'assistance dans la protection professionnelle des cultures. Comme l'utilisateur dispose de cet outil sous

forme d'application, il peut effectuer le calcul dans le champ et/ou dans la culture. L'application est disponible gratuitement depuis l'été dernier. Elle convient pour la culture de baies, de fruits et pour la viticulture.

Agrometeo

Les conditions météorologiques ont un impact décisif sur la réussite de la protection des plantes. La plate-forme Agrometeo met des informations et des outils décisionnels à disposition pour l'utilisation optimale de mesures phytosanitaires dans l'agriculture. Elle sert à évaluer le risque de maladies et de parasites dans la culture, l'arboriculture fruitière et la viti-



Dans le domaine de la technique phytosanitaire, on constate une forte tendance à la numérisation. Photo: Berthoud Hermes



Numérisation dans les champs: les plateformes d'applications peuvent être utilisées directement sur le terrain. Photo: BASF



Numérisation: les modules électroniques commandent aujourd'hui le pulvérisateur et soulagent ainsi le conducteur. Photo: Kuhn

culture. Agrometeo est également une application gratuite.

Agroscope «PhytoPRE»

Le système d'information et de pronostic PhytoPRE, mis à disposition par Agroscope, a fait ses preuves depuis des années dans la lutte ciblée contre le mildiou dans la culture intégrée et biologique des pommes de terre. PhytoPRE rend compte de la situation d'infestation dans toute la Suisse et donne des recommandations adaptées au contexte local. PhytoPRE existe aussi sous forme d'application.

Agroscope «FusaProg»

Depuis 2013, Agroscope propose le système d'information FusaProg une application servant à estimer les risques de contamination par les fusariums et la charge en DON dans les céréales. FusaProg coûte 30 francs par saison. Incription sous www.fusaproch/fusaapp.

Aide du fabricant

Au dernier salon Agritechnica, les fournisseurs et les fabricants de produits phytosanitaires et de technique de pulvérisa-

tion ont présenté plusieurs nouveautés innovantes. Ci-après, quelques exemples:

commandée par détecteur pour un nettoyage intérieur continu. Les buses de nettoyage sont activées automatiquement, ce qui permet de raccourcir le temps de nettoyage. À la fin du compte, pour le conducteur, cela signifie un soulagement dans l'effort de nettoyage adéquat du pulvérisateur.

Application BASF

L'analyse des feuilles « Maglis » de BASF permet à l'agriculteur de détecter directement les maladies des feuilles dans le champ dès le premier stade d'infection. Avec son smartphone, l'utilisateur photographie la feuille présumée infectée. En quelques secondes, l'application analyse ensuite les symptômes et les attribue avec sûreté à un agent pathogène.

Bayer

Les solutions de digital farming de Bayer offrent aux agriculteurs la possibilité d'optimiser les mesures phytosanitaires. Elles constituent des aides décisionnelles pour le moment optimal de mise en œuvre et pour le dosage spécifique des parcelles individuelles. Les produits nu-

surveiller les conditions de croissance dans la culture et à communiquer les résultats par réseau sans fil. En les utilisant, on obtient un recensement plus précis du microclimat et de l'état d'irrigation, surtout au niveau local, le tout avec une meilleure résolution. Les éléments spéciaux des détecteurs, les modules de communication et d'alimentation en courant sont au centre des préoccupations.

Kuhn

Avec le système « Multispray », Kuhn propose une coupure électronique de gicleur individuel. Ce système existe en différentes variantes, du gicleur individuel au porte-gicleur « Quattro ». La sélection ou la combinaison des quatre gicleurs sur le porte-gicleur se fait par le système lui-même ou manuellement depuis la cabine du conducteur. Le système « Multispray » peut être utilisé avec une carte d'application.

Conclusion numérique

La combinaison d'ordinateurs de pulvérisation et de systèmes d'assistance d'une part et de modules commandés électriquement d'autre part aide à atteindre les objectifs ambitieux de la protection moderne des cultures. Grâce aux solutions de digital farming, on met entre les mains des agriculteurs des outils qui permettent d'optimiser les mesures phytosanitaires. Pendant l'exécution des travaux, on peut intégrer automatiquement les conditions météorologiques dans la documentation. L'intégration de ces données météorologiques dans une application facilite la documentation pour l'analyse des données, telles que les quantités épandues, la vitesse de conduite, le temps, la durée du travail et le besoin en carburant.

Les solutions numériques contribuent à améliorer la productivité dans les champs sans perdre pour autant de vue les objectifs écologiques.

tion ont présenté plusieurs nouveautés innovantes. Ci-après, quelques exemples:

Agrotop technique de pulvérisation

Pour garantir un nettoyage continu et adéquat des pulvérisateurs, Agrotop a développé la « Kir-o-Matic ». Celle-ci comprend une transmission automatique

mériques permettent d'améliorer l'utilisation des produits phytosanitaires qui devient plus précise, simple et efficace.

Fraunhofer ENAS

La nouvelle technologie permet de fabriquer des microcapteurs adaptés au « smart farming ». Ceux-ci parviennent à