

Efficacité accrue contre la brûlure alternarienne de la carotte

L'utilisation de rampes combinées avec des droplegs-FK a permis de mieux contrôler la brûlure alternarienne de la carotte. Grâce à cette technique d'application améliorée, le feuillage était plus sain et le rendement et la teneur en sucre des carottes plus élevés.

Jacob Rüegg et René Total, Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Extension culture maraîchère

La mouche de la carotte et la brûlure alternarienne font partie des principaux ravageurs en Suisse pouvant être combattus avec des mesures phytosanitaires appropriées. Le succès de la lutte varie néanmoins selon l'année et la région. Le groupe de recherche Extension culture maraîchère de la station de recherches Agroscope Changins-Wädenswil ACW estime que la technique d'application pourrait être une des diverses raisons expliquant les résultats différents obtenus avec les produits phytosanitaires.

Présence limitée de la mouche de la carotte, mais forte pression d'Alternaria

Deux pièges jaunes à mouches ont été installés sur un champ d'essai de deux hectares (programme d'essai voir encadré) et contrôlés chaque semaine par l'office cantonal. Pendant toute la durée de la culture, à savoir du début mai à la fin août, le nombre de vols de la mouche de la carotte est resté limité. Lors de la récolte, nous n'avons découvert que des dégâts insignifiants provoqués par endroits par le ravageur. L'essai n'a donc pas pu être évalué quant à l'envahissement du champ par la mouche de la carotte. A la place, nous avons constaté la présence de brûlures sur les feuilles et des nécroses de feuilles entières provoquées par des champignons Alternaria. Cette faible contamination au début, s'est fortement accrue jusqu'à la fin août. Au début de la récolte à la fin août, nous avons pu constater à l'œil nu que les plantes traitées de façon combinée par le haut ainsi qu'avec des droplegs-FK présentaient un feuillage sensiblement plus sain



Auch bei dichtem Laubwerk liefen die seitlich beweglichen Droplegs-FK gut durch den Zwischendambereich ohne die Pflanzen zu verletzen (10. August 2010).

Avec leur articulation latérale, les droplegs-FK sont passés entre les buttes sans abîmer les plantes, même lorsque le feuillage était dense (10 août 2010).

Jacob Rüegg

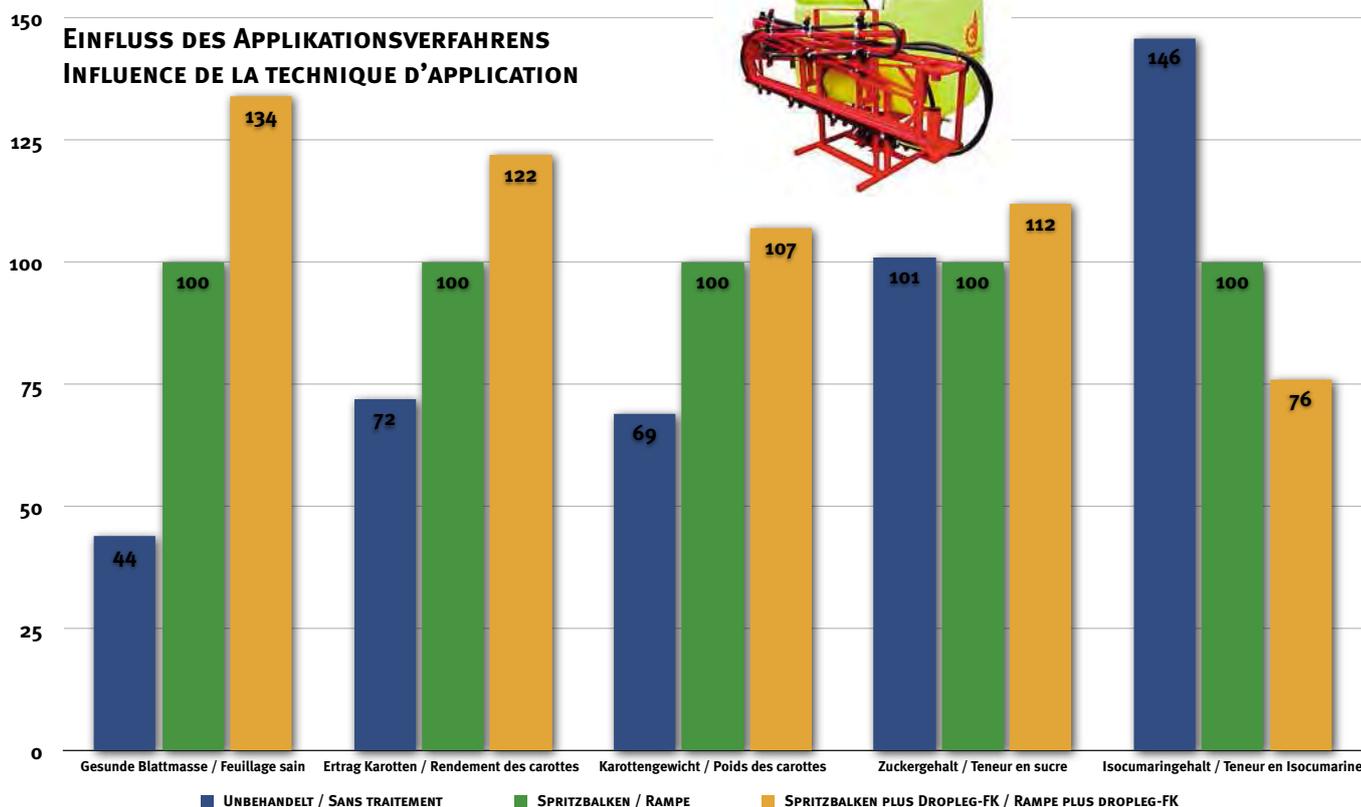
dans la partie latérale et inférieure des rangées que les plantes traitées de façon standard uniquement par le haut.

Influence de la technique d'application

Dans les deux procédés (traitement uniquement par le haut et traitement par le haut combiné avec droplegs-FK), les feuilles entières des carottes réparties également sur toute la longueur du champ de 275 m ont été récoltées à six emplacements d'un mètre de long chacun et divisées en feuillage vert et sain et feuillage brun et malade. Toutes les carottes de ces surfaces de 6 x 1 m ont été récoltées et lavées manuellement. Des échantillons ont aussi été prélevés sur une longueur de 6 x 1 m dans une parcelle témoin non traitée de 10 x 15 m. Le poids frais de ces échantillons ainsi

que, dans le laboratoire, la teneur en sucre et en substances amères (isocumarine) des carottes ont ensuite été déterminés.

Les valeurs de la technique d'application habituelle (rampe de pulvérisation avec buse à jet plat pulvérisant de haut en bas) correspondent à 100 %. Le graphique montre que le procédé complété par les droplegs-FK a obtenu des valeurs sensiblement meilleures, alors que les plantes non traitées ont présenté des résultats nettement moins bons, comme il fallait s'y attendre. Le procédé combinant la rampe de pulvérisation avec les droplegs-FK permet de mieux répartir la bouillie de pulvérisation sur tout le feuillage, même lorsque les rangées sont denses. Par conséquent, la contamination par Alternaria a pu être bien contrôlée avec un degré d'efficacité



Essai pratique

Chez une entreprise de travaux agricoles en Suisse orientale, 5 droplegs-FK ont été montés sur une rampe de pulvérisation automotrice de 22 m à un intervalle de 75 cm selon la distance des buttes de la culture de carottes. Les semis de la variété Dordogne ont été effectués le 10 mai 2010 avec 1.37 millions de graines par hectare en doubles rangées sur des buttes de 25 cm de haut. Chaque dropleg était muni d'un twin-spray-cap avec deux buses à déflecteur-02 à son bout inférieur. La rampe était assortie des buses d'injection à jet plat habituelles du type IDK-04 à un intervalle de 50 cm. Dans la section comportant les droplegs, le même type de buses a été monté, mais avec un calibre inférieur de 015. 400 à 600 litres de bouillie ont été épanchés par hectare avec ce système à une pression de 4 à 5 bar dans la section comportant les droplegs-FK et les autres sections de la rampe. Entre le 22 juin et le 17 août 2010, 8 traitements de fongicides et insecticides ont été effectués au total à des intervalles de 8 à 13 jours. Le chlorothalonil (5x), le mancozeb (5x) et le difénoconazole (3x) ont été utilisés concernant les fongicides et le cyperméthrine (4x) ainsi que le diazinone (1x en granulés) pour les insecticides.

Einfluss des Applikationsverfahrens auf Ertrag und Qualität von Karotten bei starkem Auftreten der Alternaria-Blattbräune. Das Applikationsverfahren mit dem praxisüblichen Feldebalken wurde gleich 100 Prozent gesetzt.

Influence de la technique d'application sur le rendement et la qualité des carottes en cas de forte contamination par la brûlure alternarienne. La technique d'application avec la rampe habituelle correspond à 100 %.

d'environ 86 %. En n'utilisant que la seule rampe de pulvérisation, l'efficacité des fongicides s'est élevée à 54 %. Une quantité plus grande de feuilles saines a engendré un rendement et une teneur en sucre sensiblement supérieurs dans notre essai. Les teneurs en substances amères étaient globalement assez basses et les différences entre les procédés peu importantes.

Pas de haute technologie, mais une application plus proche de l'objectif

La technique d'application avec les droplegs-FK n'est pas une solution compliquée de haute technologie. Cette technique n'épand pas une plus grande quantité de produit, mais permet son application sur les parties critiques inférieures de la plante, grâce aux buses placées entre les plantes et non seulement au-dessus. Cette disposition des buses combinée avec des buses d'injection sur la rampe diminue, de plus, sensiblement le risque de dérive. Comme avec toute technique d'application améliorée, plus la pression de contamination est forte, plus les avantages de la

technique des droplegs-FK sont perceptibles. De même que l'utilité d'un système d'irrigation varie selon l'année et la parcelle, la technique des droplegs-FK présentera une utilité différente selon l'année et la parcelle. Sur plusieurs années, une technique d'application améliorée apporte néanmoins une fiabilité accrue de la lutte phytosanitaire souvent combinée avec une meilleure qualité et/ou un rendement plus élevé. Si le feuillage des carottes peut être maintenu dès le début en meilleure santé grâce à une efficacité accrue de la protection contre Alternaria, le nombre de traitements nécessaires à la fin de la culture devrait diminuer. La technique des droplegs devrait donc permettre d'économiser des traitements. En outre, on estime que cette technique d'application améliorée pourrait aussi accroître l'efficacité des insecticides utilisés contre la mouche de la carotte. Nous ne disposons néanmoins actuellement d'aucunes données pertinentes, ni en Suisse, ni en Europe. De telles données restent à élaborer. ■