

LUTTE CONTRE LA SEPTORIOSE EN BLÉ

LE SOUFRE

confirme son efficacité au T1



Dans de nombreux essais, le soufre, quelle que soit la formulation utilisée, a démontré un intérêt pour lutter contre la septoriose du blé. Les résultats de 2016 et 2017 d'Arvalis entérinent son utilité pour diminuer de moitié la dose de fongicide au premier traitement pour lutter contre la septoriose.

Les résultats de 2016 avaient mis en évidence le bon comportement du soufre, indiquant une activité sur septoriose jusqu'ici sous-estimée ou négligée. Deux formulations de soufre (Heliosoufre S et Actiol) avaient amélioré l'efficacité d'une demi-dose d'un premier traitement fongicide conventionnel du blé, au point d'égaliser celle obtenue avec la dose pleine (*figure 1*). Les deux spécialités apportant la même quantité de soufre (respectivement 2 450 et 2 400 g/ha de soufre micronisé), l'activité observée doit être attribuée au soufre plutôt qu'à un éventuel effet de la formulation.

Objectif : diminuer la dose de fongicide conventionnel sans sacrifier l'efficacité

En 2017, le programme conventionnel de référence était construit également sur la base d'un Cherokee 1,33 l/ha en premier traitement (T1) au stade « 2 nœuds », suivi de Kardix 0,7 l/ha en

second traitement (T2) à la montaison. Comme en 2016, le soufre a été introduit en substitution à la moitié de la dose du T1.

L'apport de 2 450 g/ha de soufre (Heliosoufre S à 3,5 l/ha) fait significativement progresser l'efficacité du T1 avec Cherokee à mi-dose à un niveau équivalent à celui obtenu avec Cherokee pleine dose, choisi comme référence (*figure 1*). La tendance est la même pour un T1 basé sur Juventus à 0,7 l/ha + Bravo à 0,7 l/ha. Les résultats de 2017 confirment bien les potentialités du soufre sur septoriose. Des résultats également encourageants sont en cours de validation pour d'autres traitements T1 que Cherokee.

Le soufre en attente d'une AMM et de CEPP sur septoriose

Plusieurs demandes d'extension d'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) pour un usage du soufre contre la septoriose ont été déposées fin 2017-début 2018 auprès de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement

Quelle polyvalence pour le soufre ?

S'il présente un intérêt indéniable pour lutter contre la septoriose, le soufre ne permet pas de contrôler les rouilles, jaune ou brune. Il conviendra d'être attentif à ce point faible, principalement lorsqu'il s'agira de protéger des variétés très sensibles à la rouille jaune dont le développement peut être précoce, voire très précoce certaines années.

Parallèlement, l'expérimentation devra se poursuivre pour accompagner le développement de cette solution de biocontrôle et bien définir son périmètre d'utilisation.

On pourra également tester cette substance naturelle sur d'autres cibles que la septoriose, notamment sur *Microdochium spp.* / *Fusarium graminearum* ou *Ramularia collo-cygni*, maladies qui n'étaient pas prises en compte dans les années 1980, à l'apogée des utilisations du soufre sur céréales.

et du travail (ANSES). Le délai théorique de réponse des autorités pour les produits de biocontrôle étant de six mois, il est permis d'espérer que ces demandes d'extension aboutissent prochainement. En attendant, le soufre a bénéficié ce printemps d'une dérogation de 120 jours pour un usage septoriose - intervenue un peu tardivement pour couvrir ce début de campagne. En 2019, soit du fait d'un renouvellement de cette dérogation, soit du fait de l'obtention de l'extension d'AMM demandée, l'utilisation du soufre sur septoriose devrait s'inscrire dans le cadre réglementaire requis et occuper une place plus significative en pratique.

La fiche-action CEPP 2017-008 relative au soufre vient d'être actualisée (mai 2018). Auparavant, seuls les usages contre l'oidium étaient valorisés. Désormais, la lutte par le soufre contre des bioagresseurs autre que l'oidium est prise en compte par la fiche. L'utilisation du soufre contre la septoriose pourra donc générer des CEPP, du fait des économies de produits phytosanitaires qu'il permet... mais seulement lorsque l'extension d'AMM pour cet usage sera délivrée.

Et au-delà du soufre ?

Pour accélérer le développement du soufre - et ce faisant, du biocontrôle - il faudra certainement associer différentes solutions, à l'image de ce qui est pratiqué avec des produits conventionnels. Arvalis crible donc, en parallèle, les propositions de la recherche publique et privée sur d'autres substances naturelles d'origine végétale ou issues de micro-organismes (ou encore les micro-organismes eux-mêmes); au total, une quinzaine de candidats par an sont évalués. Il est donc permis d'espérer, en combinant les solutions de biocontrôle entre elles, d'élargir leurs potentialités, en s'appuyant en même temps sur la résistance génétique.

EFFICACITÉ DU SOUFRE AU T1 : des potentialités clairement établies

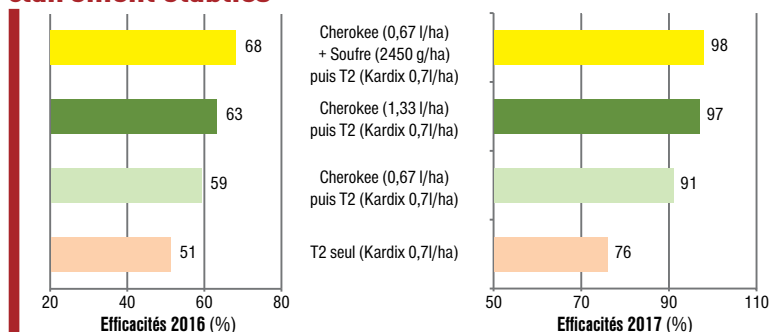


Figure 1 : Efficacités de quatre programmes contre la septoriose du blé pour deux campagnes d'essais (10 essais en 2016, à gauche; 2 essais en 2017, à droite).

Sèche, l'année 2017 a été moins favorable au développement des maladies; le nombre de données est resté limité et les analyses statistiques ont été le plus souvent non significatives.

Concrètement, la combinaison de soufre avec des phosphonates de potassium ou de sodium (également éligibles à la liste « Biocontrôle ») devrait permettre de progresser encore dans le niveau de protection apporté par ces solutions. Les essais de 2017 et les premières observations de 2018 laissent espérer qu'une substitution totale du T1 par du biocontrôle pourra être envisagée sous certaines conditions. Ainsi, visuellement, dans les conditions de l'essai 2018, la solution conventionnelle (Juventus+Bravo dosés à 0,6+0,6 l/ha) et la solution de biocontrôle (soufre+phosphonate de potassium) en T1 donnent des résultats équivalents. Il faudra cependant confirmer solidement les options que l'on entrevoit avant de passer à d'éventuelles recommandations. Rappelons que les solutions de biocontrôle doivent apporter le même service à l'utilisateur, c'est-à-dire la même qualité de protection pour un coût similaire.

Claude Maumené - c.maumene@arvalis.fr
ARVALIS - Institut du végétal



Ces vues de la variété de blé SY Moisson, très sensible à la septoriose, montrent l'effet du soufre associé à du phosphonate de potassium en T1. T1 : Juventus+Bravo (0,7+0,7 l/ha) - T2 : Kardix (0,8 l/ha) - Biocontrôle : soufre (2450 g/ha) + phosphonate de potassium (2190 g/ha).