



Biocontrôle

## Des effets à transformer

Depuis l'année dernière, la plateforme régionale blé de la Chambre d'agriculture Alsace et d'Arvalis-Institut du végétal comprend des essais visant à évaluer l'efficacité des produits de biocontrôle sur les maladies cryptogamiques du blé. Zoom sur l'essai septoriose 2019 à Gimbrett.

Ces essais s'inscrivent dans le cadre du programme européen Innov. AR (Innovation en agroécologie dans l'espace du Rhin supérieur), qui regroupe des partenaires français et allemands afin de tester différentes solutions de biocontrôle en blé, maïs et pommes de terre. Extraits de crevettes, d'algues... les fabricants ne manquent pas d'imagination pour élaborer ces produits de protection des plantes nouvelle génération, plébiscités par les consommateurs car réputés moins nocifs pour leur santé, mais dont l'efficacité reste à démontrer scientifiquement. C'est l'objectif de ces essais: «Tester un maximum de produits pour identifier ceux qui fonctionnent le mieux dans les conditions alsaciennes, et qui peuvent donc permettre de réduire effectivement l'utilisation des produits phytosanitaires», indique Lucile Pligot, technicienne d'expérimentation à Arvalis-Institut du végétal, en charge de mener à bien ces essais.

### Jusqu'à 80 % d'efficacité

Par rapport à l'essai de 2018, les modalités testées ont donc évolué. Seules celles à base de soufre ont été conservées, puisque des spécialités de biocontrôle à base de soufre ont été homologuées pour lutter contre la septoriose du blé. Il s'agit donc désormais de déterminer comment les utiliser au mieux (dose, positionnement, association...). La plateforme de Gimbrett comprend deux essais: un sur la septoriose et un sur la fusariose. Mais comme il y a eu très peu d'expression de symptômes de cette dernière maladie, malgré tous les efforts déployés (variété Goncourt, très sensible, précédent maïs...), Lucile Pligot n'a présenté que les premiers résultats de l'essai portant sur la septoriose (*Septoria tritici*). Là aussi, afin de pouvoir observer des différences d'efficacité, l'expression de la maladie a été favorisée en optant pour une variété sensible à la septoriose: SY Moisson. Malgré cette précaution,

l'expression de la maladie a été faible: 12% d'attaque sur la F2 et 2% sur la F1. Grosso modo, l'efficacité oscille autour de 50%. Mais certaines modalités font mieux. Celle qui donne le meilleur résultat, avec 80% d'efficacité (c'est-à-dire qu'il y a 80% moins d'expression de symptômes que sur le témoin non traité) est la modalité 8, qui associe une spécialité à base de benzovindiflupyr et de prothioconazole, un produit à base de soufre, et du phosphonate de potassium. La modalité 12 affiche une efficacité de 70% sur la F2, sans qu'il soit possible de distinguer l'efficacité liée au ChitoPlant de celle liée au DSP016. La modalité 9 se démarque par un premier traitement précoce (au stade épi 1 cm, le 29 mars) à base de stimulateurs de défenses naturelles (Vacciplant, et une autre spécialité à base d'algue). Ces produits doivent être appliqués tôt puisque leur mode d'action consiste à éliciter les cascades de réactions de défense des plantes en amont de l'implantation de l'agent pathogène afin que les plantes restent saines plus longtemps.

### Des associations gagnantes

Cet essai permet de démontrer qu'il est possible d'obtenir des efficacités similaires entre un produit chimique à pleine dose (2) et une modalité composée uniquement de produits de biocontrôle (14). Et, bien souvent, les produits de biocontrôle associés à une demi-dose de fongicide permettent d'atteindre la même efficacité qu'un fongicide à pleine dose. «Pour que ça fonctionne, ces solutions doivent être réfléchies dans un système global. Et il s'agit d'adapter les stratégies de traitement aux produits utilisés», souligne Lucile Pligot. Conclusion: les produits de biocontrôle ne permettent pas, pour le moment, de remplacer les solutions chimiques, mais d'en utiliser deux fois moins. Et c'est déjà pas mal! À condition que ça ne coûte pas deux fois plus cher...

Bérengrère de Butler

### Biocontrôle: définition et caractérisation

Le biocontrôle est un ensemble de méthodes de protection des végétaux basé sur l'utilisation de mécanismes naturels. Seules ou associées à d'autres moyens de protection des plantes, ces techniques sont fondées sur les mécanismes et interactions qui régissent les relations entre espèces dans le milieu naturel. Ainsi, le principe du biocontrôle repose sur la gestion des équilibres des populations d'agresseurs plutôt que sur leur éradication. Les produits de biocontrôle sont définis à l'article L. 253-6 du Code rural et de la pêche maritime comme des agents et des produits utilisant des mécanismes naturels dans le cadre de la lutte intégrée contre les ennemis des cultures. Ils comprennent en particulier les macro-organismes, les micro-organismes, les médiateurs chimiques et les substances naturelles d'origine végétale, animale ou minérale. Comme les produits phytopharmaceutiques classiques, les produits issus des trois dernières catégories doivent avoir prouvé leur efficacité pour être homologués et pouvoir être utilisés. Par contre, les produits de biocontrôle constitués de macro-organismes peuvent être homologués par décret. À l'heure actuelle, les cultures sont inégalement pourvues en solutions de biocontrôle: les producteurs de fruits, légumes, les viticulteurs, disposent d'un arsenal intéressant, les producteurs de grandes cultures sont moins bien pourvus.

| Modalité | TO : BBCH 30<br>29 mars  | Dose/ha     | T1 : DFP<br>24-avr                    | Dose/ha                     | T2 : DFE-gongl.<br>07-mai                | Dose/ha                     |
|----------|--------------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------------------|--|-----------------------------|
| 1        |                          |             |                                       |                             | Témoin non traité                        |                             |
| 2        |                          |             |                                       |                             | Elatus Era                               | 0,7 l                       |
| 3        |                          |             |                                       |                             | Elatus Era                               | 0,35 l                      |
| 6        |                          |             |                                       |                             | Elatu Era +<br>Héliosoufre S             | 0,35 l + 3,5 l              |
| 7        |                          |             | Héliosoufre S +<br>DSP 0,16           | 3,5 l + 3 l                 | Héliosoufre S +<br>DSP 016               | 3,5 l + 3 l                 |
| 8        |                          |             |                                       |                             | Elatus Era +<br>Héliosoufre S + DSP 0,16 | 0,35 l + 3,5 l<br>+ 3 l     |
| 9        | ARY. LMNA +<br>ARY. BSO2 | 0,5 l + 3 l |                                       |                             | Elatus Era                               | 0,35 l                      |
| 12       |                          |             | ChitoPlant +<br>DSP 016               | 0,1 kg/hl + 3 l             | ChitoPlant + DSP 016                     | 0,1 kg/hl + 3 l             |
| 13       |                          |             | Héliosoufre S +<br>PH310AG            | 3,5 l + 2 l                 | Héliosoufre S +<br>PH310AG               | 3,5 l + 2 l                 |
| 14       |                          |             | ChitoPlant +<br>DSP 016 +<br>GI19BSO1 | 0,1 kg/hl +<br>3 l + 1 l/hl | ChitoPlant + DSP 016 +<br>GI19BSO1       | 0,1 kg/hl + 3 l<br>+ 1 l/hl |

DSP 016 : phosphonate de potassium (un produit de contact qui à la fois inhibe le développement du champignon et renforce les défenses des plantes). GI19BSO1 : biostimulant. ChitoPlant : extrait de crevette.

## PENDANT LES MOISSONS SÉCURITÉ AVANT TOUT !

**S'ASSURER DE L'ABSENCE DE TIERCE PERSONNE AUTOUR DE L'ENGIN AVANT D'ENGAGER UNE MANŒUVRE**

**LORS DES OPÉRATIONS DE RÉGLAGE OU DE MAINTENANCE, ARRÊTER LE MOTEUR ET RETIRER LA CLEF DE CONTACT**

**LORS D'UNE INTERVENTION SOUS LA COUPE, SÉCURISER LE MAINTIEN DE CELLE-CI EN POSITION HAUTE : BLOCAGE MÉCANIQUE DU VÉRIN OU MISE EN PLACE DE CHANDELLES DE SÉCURITÉ**

**NE TOLÉRER PERSONNE SUR LA PLATEFORME D'ACCÈS AU POSTE DE CONDUITE LORSQUE LA MACHINE EST EN DÉPLACEMENT**

**NE JAMAIS INTERVENIR DANS LA TRÉMIE ALORS QUE LA VIS DE VIDANGE EST EN ROTATION**

**ORGANISER LE CHANTIER POUR ÉVITER TOUT CONTACT OU RISQUE D'ARC AVEC UNE LIGNE ÉLECTRIQUE AÉRIENNE**

**Caisse d'Assurance Accidents Agricole**

**Bas-Rhin** Maison de l'Agriculture  
2 rue de Rome à Schiltigheim  
B.P. 20021, 67013 Strasbourg Cedex  
Tél. 03 88 19 55 19 - Fax 03 88 19 55 18 - Email : caaa67@caaa67.fr

**Haut-Rhin** 132 avenue Robert Schuman  
CS 11167, 68053 Mulhouse Cedex  
Tél. 03 89 45 68 22 - Fax 03 89 46 41 34 - Email : caaa68@caaa68.fr

