

Utilisation de *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 dans la lutte contre le botrytis en viticulture et maraîchage et les monilioses en arboriculture.



Fiche 85

Vigne, arboriculture, cultures
légumières

Maladies

Biocontrôle

• La solution

En application préventive, la levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 vient consommer les éléments nutritifs résiduels présents à la surface des fruits et des plants, dans un premier temps. Puis, elle colonise les micro-blessures avant le botrytis et la moniliose. Ce mode d'action par compétition nutritive et spatiale permet donc de limiter les portes d'entrée pour les pathogènes. La solution est utilisable en agriculture biologique en application du RCE n°834/2007.

• Contexte

Les maladies de fin de cycle et de conservation causées par le Botrytis ou Pourriture Grise (*Botrytis cinerea*) et les monilioses (*Monilia sp.*) peuvent causer des pertes importantes en viticulture, maraîchage et arboriculture.

Les premières pertes sont liées à des pertes de rendement avant la récolte (produits dégradés, non récoltables) mais aussi une mauvaise conservation après la récolte pour la production de fraises, petits fruits, fruits à noyaux et raisin de table. Les fruits ne sont plus consommables. En viticulture, en plus des pertes de rendement sur la vigne, le botrytis a des effets négatifs sur les critères essentiels de la qualité du vin : la couleur, les arômes ainsi que la tenue au vieillissement. En production de tomates, le botrytis dégrade les plantes (tiges et feuilles) entraînant des baisses de rendement et pouvant aller jusqu'à la mort de la plante, sans une intervention adéquate.

• Déploiement actuel

Déploiement actuel

Solution homologuée en février 2019. Sur la première campagne d'utilisation 2019, la solution a été appliquée sur 0,8% des hectares déployés concernés par une application de fongicide contre le botrytis ou la moniliose sur l'ensemble de la France et des cultures homologuées.

Déploiement envisagé dans le temps

L'objectif est d'atteindre 30% des hectares déployés contre le botrytis et la moniliose avec cette solution soit 92 000 hectares en 2025.

Indicateur de déploiement (preuve)

Le déploiement de la solution est mesuré avec le nombre d'hectares couverts par rapport au nombre d'hectares potentiellement déployables (cf. déploiement actuel).

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

L'utilisation de ce produit de biocontrôle à base de la levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 permet différents impacts suivant les cultures :

- **Vigne (raisin de cuve)** : 2 applications à 2,5 kg/ha remplacent 1 application d'un fongicide conventionnel à pleine dose
- **Vigne (Raisin de table)** : 3 applications à 2,5 kg/ha remplacent 0,5 application de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Pêche/Prune** : 2 applications à 2,5 kg/ha remplacent 1 à 2 applications de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Tomate** : 1 application à 2,5 kg/ha remplace 1 application de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Fraise** : 1 application à 2,5 kg/ha remplace 1 application de fongicide conventionnel à pleine dose

L'utilisation de ce produit de biocontrôle à base de la levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 permet différents impacts suivant les cultures :

- **Vigne (raisin de cuve)** : 2 applications à 2,5 kg/ha remplacent 1 application d'un fongicide conventionnel à pleine dose
- **Vigne (Raisin de table)** : 3 applications à 2,5 kg/ha remplacent 0,5 application de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Pêche/Prune** : 2 applications à 2,5 kg/ha remplacent 1 à 2 applications de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Tomate** : 1 application à 2,5 kg/ha remplace 1 application de fongicide conventionnel à pleine dose
- **Fraise** : 1 application à 2,5 kg/ha remplace 1 application de fongicide conventionnel à pleine dose

Freins à lever et conditions de réussite

L'application de cette solution de biocontrôle à base de la levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 doit se faire de manière préventive avant l'attaque du botrytis et de la moniliose. Il n'y a pas d'action curative. L'efficacité mesurée est de 15 jours à 21 jours en fonction de la pression maladie. Sur certaines cultures, un nombre plus important de passages que les références conventionnelles peut être préconisé.

Surcoût et/ou gain de la solution

Une application de ce produit de biocontrôle à base de la levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 est équivalente à la moitié du coût d'un fongicide conventionnel utilisé à pleine dose. Cette substance active est exempte de Limite Maximale de Résidu ce qui la rend intéressante dans une démarche de qualité comme les démarches « zéro résidu ».

Impact santé / organisation du travail / pénibilité (si lien direct)

Organisation du travail/pénibilité : Délai de rentrée faible de 6 heures pour les travailleurs dans les parcelles et 8h sous serre. Mise en œuvre très simple : application au pulvérisateur classique sans contrainte particulière au niveau de la préparation de la solution à appliquer.

Santé : la substance active *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 est exempte de classement toxicologique, ce qui permet de réduire l'impact potentiel vis-à-vis de la santé des utilisateurs, en comparaison de fongicides conventionnels qui peuvent présenter un classement différent. La levure *Saccharomyces cerevisiae* souche LAS02 est inscrite sur la liste des produits de biocontrôle éditée par la DGAL, au titre des articles L.253-5 et L.253-7 du code rural et de la pêche maritime.

Une fiche action CEPP a été soumise en mai 2020 et en cours de validation auprès du comité scientifique.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

IBMA France (association française des entreprises de produits de biocontrôle) : Faire connaître ces solutions de biocontrôle auprès des distributeurs et des agriculteurs. Favoriser le développement des formations sur le biocontrôle pour apprendre à utiliser ces solutions. Développer des extensions d'usages sur d'autres cultures autant sous abri qu'en plein champ.

ACTA - les Instituts techniques agricoles au travers du Ctifl et de l'IFV : Poursuivre les travaux de recherche engagés sur les méthodes de gestion alternatives des pathogènes en culture légumières (projets DEPHY) et en viticulture pour acquérir et affiner les références techniques et les diffuser.

Chambres d'Agriculture France / La Coopération Agricole / FNA : Promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : accompagner les agriculteurs dans le raisonnement de la lutte contre le botrytis et les monilioses en fonction de l'ensemble des facteurs de production et du contexte pédoclimatiques. Proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre ces maladies.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D sur l'utilisation de méthodes de biocontrôle en réalisant des essais démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.
- au travers des actions d'approvisionnement et de déploiement des outils auprès des producteurs : promouvoir l'utilisation de la levure et permettre un approvisionnement optimal via des outils logistiques qui préservent l'efficacité biologique de la solution.

FNSEA, Légumes de France et FNP Fruits : Faire connaître et à diffuser cette solution auprès de leurs adhérents et de façon plus large, l'ensemble des solutions de biocontrôle disponibles.

• Filières concernées

Viticulture : raisin de cuve.

Maraîchage : production de fraises, tomates, aubergines, poivrons.

Arboriculture : raison de table, productions de fruits à noyaux : abricot, pêche, nectarine, prune et mirabelle et petits fruits (framboises, cassis, mûres, myrtilles).