



UNE MALADIE A NE PAS SOUS ESTIMER : LE SCLEROTINIA

Pour répondre à cette exigence, il est **capital** de mettre en place **une stratégie de lutte contre le Sclérotinia** qui repose sur **deux points cruciaux** :

- **L'observation** au champ.
- **La réactivité** dans la *décision* d'intervenir ou pas.

Cette **maladie du colza** semble **de plus en plus présente** et il est fondamental aujourd'hui de bien apprendre à la connaître afin de la combattre efficacement.

LE CYCLE DU SCLEROTINIA

Le **champignon** appelé **SCLEROTINIA** est capable de *se conserver pendant très longtemps (5 ans et plus)* sous forme de **sclérotés**.

Les **attaques** se traduisent par la **germination des sclérotés** au contact direct avec les **racines du colza**. *Très rares à l'automne*, elles sont plus **préoccupantes au printemps**.

En effet, les **sclérotés** qui se situent juste en dessous de la surface du sol (env. 2 cm) germent plus ou moins en fonction des *conditions météorologiques*. Après germination, il y a **production d'apothécies** de couleur caractéristique beige clair.



Apothécies

Ces dernières, sous l'action de brusques changements climatiques (*principalement hygrométrie*) éjectent de très **nombreuses ascospores**. **La diffusion et la propagation sont amplifiées par le vent** qui peut transporter les ascospores parfois à des **centaines de mètres** : *la transmission de la maladie s'opère de parcelle en parcelle*. Les ascospores se déposent sur l'ensemble de la plante mais ne **peuvent germer que sur un seul organe** : les **pétales**.

La **transmission de la maladie** peut se faire aussi **directement avec les feuilles en contact avec le sol**. *L'infection diffuse vers les tiges* et à terme la **plante entière se nécrose**.

Une maladie à ne pas sous estimer : le Sclérotinia

... cette maladie du colza semble de plus en plus présente...

Le cycle du Sclérotinia

... transmission de la maladie s'opère de parcelle en parcelle ...

L'épidémiologie

... le champignon peut dès lors s'introduire dans les tissus ...

Protection de la culture

... différentes méthodes de lutte possibles...

Raisonner la lutte fongicide

...en effet, il n'existe aucune solution curative...

Les solutions fongicides

... l'idéal étant d'alterner les familles chimiques...

Les pistes d'amélioration

... se donner les moyens de gagner en efficacité...

Les fonctionnalités recherchées

... une plus grande mouillabilité pour obtenir...

La solution

... STICMAN est le seul adjuvant super mouillant du marché...

Résultats d'essais

Conclusion

L'ÉPIDÉMIOLOGIE

En tombant, les **pétales** porteurs d'une quantité de **mycélium** suffisante, **contaminent les feuilles** sur lesquelles ils restent collés.

Le **champignon** peut dès lors **s'introduire dans les tissus foliaires** : la **colonisation démarre** ! Elle envahit le pétiole, puis la tige au niveau du nœud le plus proche. Apparaît alors un **manchon de couleur blanche** assez caractéristique.

Toutefois, la **contamination** est conditionnée par **4 facteurs** qui interagissent :

- La **quantité de pétales**.
- La présence bien sûr d'**inoculum** dans la parcelle.
- Le **stade de la culture** (*floraison, début de chute des pétales, pleines fleurs...*).

▪ Des **conditions météorologiques favorables** :

- ➔ Température > 10° C.
- ➔ Humidité relative de l'ordre de 90 %.

La **pourriture formée au niveau de la tige** engendre une **rupture de l'alimentation** (*circulation de la sève interrompue*) de la **partie supérieure de la plante**, provoquant un **phénomène d'échaudage**.



Le stade ultime de l'attaque se traduit par des **casses de tiges**. Le **potentiel de la récolte est menacé** car les graines présentes dans les siliques se dessèchent alors très vite faute d'alimentation.

Dans les *tissus contaminés*, se forment des **sclérotés** en fin de cycle qui se retrouveront dans le sol suite à la **récolte** et aux façons culturales. *Le champignon est ainsi prêt pour un nouveau cycle !*

Si les **conditions de contamination** sont réunies :

- Le **cycle d'infection total** (germination des ascospores jusqu'à la formation de nouveaux sclérotés dans les tissus de l'hôte) peut se dérouler en **15 jours**.

PROTECTION DE LA CULTURE

Il existe **différentes méthodes de lutte possibles** :

▪ MESURES PROPHYLACTIQUES

- ▶ Essayer de **respecter de longues rotations** avec des **espèces non sensibles afin de réduire le stock de sclérotés dans le sol** et favoriser l'épuisement de l'inoculum primaire.

▪ MESURES BIOLOGIQUES

- ▶ Il existe une **spécialité à base d'un champignon qui se nourrit des sclérotés**. Cette lutte se pratique sur **plusieurs campagnes** en pré-semis incorporé. Ce produit, agissant sur les sclérotés, réduit aussi le risque Sclérotinia pour les cultures suivantes et les parcelles voisines.

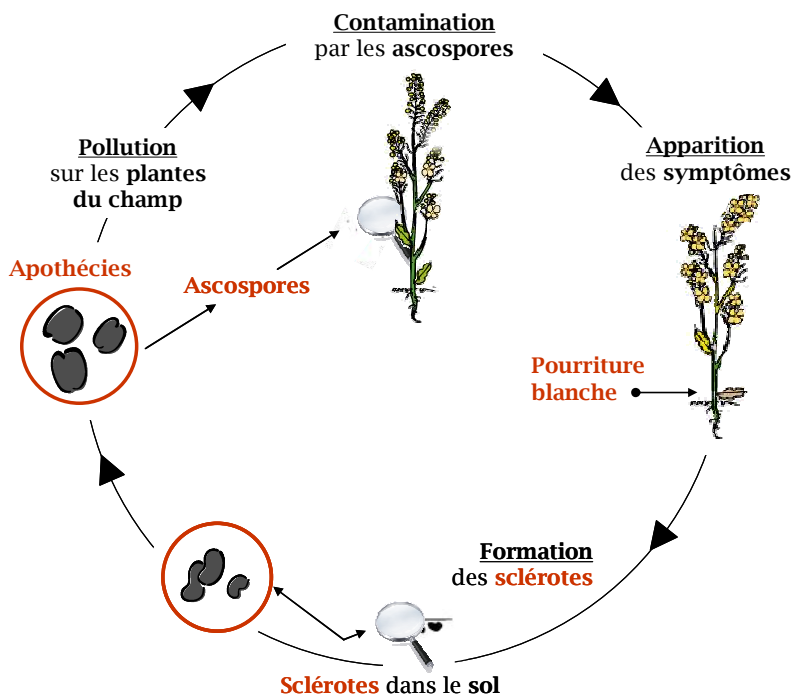
▪ MESURES CULTURALES

- ▶ **Eviter les trop fortes densités de semis** et **réduire les fumures azotées**.

▪ MESURES FONGICIDES

- ▶ Cette lutte est à réserver bien sûr aux **situations avérées à risque**. *La prise de décision* doit tenir compte de la **climatologie à la floraison** et du **risque agronomique de la parcelle**.

-P2-



RAISONNER LA LUTTE FONGICIDE

La lutte ne doit pas être systématique : en cas d'intervention, la finesse de positionnement du traitement va conditionner la réussite finale. En effet, il n'existe aucune solution curative contre cette maladie, d'où la nécessité d'anticipation vis-à-vis de la présence de l'inoculum.

Le pourcentage des fleurs infectées en début de floraison peut être ou non un indicateur de déclenchement d'un traitement fongicide. Toutefois, cette méthode reste perfectible, surtout si les conditions météorologiques sont changeantes pendant la phase de contamination.

Si la décision est prise d'intervenir, les traitements doivent être préventifs et positionnés au début de la chute des pétales, stade G1.



Stade G1 : le champ de colza est jaune ou les premières siliques (longueur < 2 cm) sont visibles sur les hampes principales.

Attention : la date du stade optimal est très variable d'une parcelle à l'autre car il est dépendant :

- Des variétés cultivées sur une même exploitation.
- De l'exposition des parcelles.
- Des dates de semis...

Le stade G1 apparaît 6 à 12 jours après le stade floraison (au moins 50 % des plantes présentent une fleur ouverte).



En résumé, l'observation de l'apparition du stade G1 est primordial (c'est la clé du succès !) car si l'intervention se fait plus tôt (donc trop tôt), cette dernière sera inefficace car la persistance des produits fongicides n'est pas suffisante. Le bon positionnement du traitement est plus important que le choix du produit !

Les efficacités peuvent se montrer hétérogènes car elles oscillent parfois entre 50 et 85 %. Selon les régions, le programme de protection du colza doit aussi tenir compte d'autres maladies telles que l'oïdium et l'alternaria.

LES SOLUTIONS FONGICIDES

Elles sont au nombre de 2 familles :

- Les carboxamides
- Les triazoles.

L'idéal est d'alterner les familles chimiques dans la rotation. En effet, l'emploi massif et répété d'une même famille chimique peut favoriser l'apparition de résistance à cause de leur mode d'action propre (une famille chimique se caractérise par un site d'action particulier).

LES PISTES D'AMELIORATION

L'objectif est de se donner les moyens de gagner en efficacité puisque les résultats sont hétérogènes.

De plus, le colza se caractérise par un manque de mouillabilité du feuillage.

Plusieurs options se distinguent en terme d'efficacité contre le sclérotinia :

- Améliorer la qualité de la pulvérisation (nombre et taille des gouttelettes).
- Optimiser la répartition des gouttelettes de pulvérisation par rapport à la zone ciblée.
- Raisonner les volumes de bouillie.
- Rechercher un meilleur étalement (couverture de la cible) et une meilleure rétention et adhésion (anti-lessivage) des gouttelettes de pulvérisation.
- Sécuriser l'application.

Tous ces facteurs peuvent être améliorés significativement par l'emploi d'ADJUVANTS adaptés.



LES FONCTIONNALITÉS RECHERCHÉES

Après analyse des pistes d'amélioration, que va-t-on rechercher comme fonctionnalités adjuvantes ?

- Une plus GRANDE MOUILLABILITE pour :
- ▶ obtenir un meilleur étalement et une meilleure répartition sur la cible.

LES FONCTIONNALITÉS RECHERCHÉES (suite)

▪ Une **OPTIMISATION** de la **QUANTITE** de **BOUILLIE DEPOSEE** pour :

► maximiser l'efficacité du traitement.

▪ Un effet **RETENTION** pour :

► améliorer la fixation et le maintien des gouttelettes de pulvérisation.

▪ Un effet **ANTI-REBOND** pour :

► augmenter le nombre de gouttelettes déposées sur la « cible » et donc optimiser la qualité de pulvérisation.

LA SOLUTION

Aux vues de ces différentes fonctions recherchées, **STICMAN** est le **seul ADJUVANT super mouillant du marché, homologué FONGICIDES et INSECTICIDES**, qui possède ces 4 fonctions essentielles :

▪ **L'ANTI-REBOND = MEILLEUR POSITIONNEMENT DE LA BOUILLIE :**

► Absorption de l'énergie cinétique.

▪ **LA RETENTION :**

► Répartition et maintien de la bouillie au moment de l'impact des gouttelettes.

▪ **LA SUPER MOUILLABILITE :**

► 15 fois plus de surface couverte par une même gouttelette.



▪ **L'ADHESIVITE :**

► Formation d'un maillage adhésif améliorant la résistance au lessivage par la pluie.



STICMAN permet donc aux applications destinées à lutter contre le sclérotinia, de gagner en efficacité et en persistance.

En terme de résultats, cela se traduit par :

▪ Plus de produit acheminé « sur » le feuillage.

▪ Une répartition optimisée et homogène du produit appliqué.

▪ Une meilleure résistance au lessivage.

De nombreux travaux ont démontré l'intérêt d'associer **STICMAN** à une bouillie fongicide.

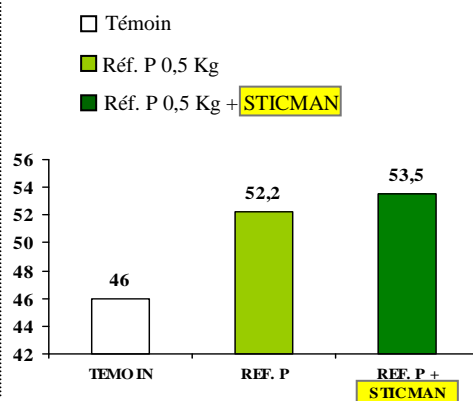
LES RESULTATS D'ESSAIS

▪ Rendement quintaux / ha

Source : Distribution (France 2008)

Fongicide : Réf. P sclérotinia colza

Adjuvant : **STICMAN**

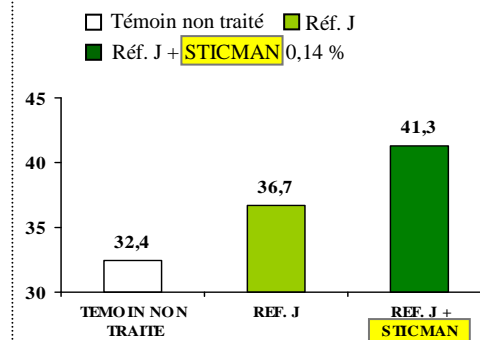


▪ Rendement quintaux / ha

Source : Fredon 21 (France 2007)

Fongicide : Réf. J sclérotinia colza

Adjuvant : **STICMAN**



T1 : stade F2/G1 26/05/07 – témoin 57 % touché

CONCLUSION

Les conditions pédoclimatiques locales et annuelles ainsi que l'historique de la parcelle ont un effet indéniable sur l'intensité des attaques de Sclérotinia.

La lutte chimique doit être réservée aux situations à risque et s'inscrire dans une stratégie globale.

Attention cependant aux phénomènes de résistance. Toutes les familles chimiques aujourd'hui sont concernées. Aussi, quelle que soit la stratégie envisagée, l'emploi d'un seul produit par famille chimique et par an, est judicieux. L'alternance pluriannuelle est aussi fortement conseillée.

Au travers des connaissances actuelles, il est pertinent d'introduire dans les programmes de lutte fongicide un adjuvant super mouillant comme **STICMAN** qui permettra de gagner en efficacité et sécurité, participant ainsi à la lutte contre l'apparition des résistances.

L'EQUIPE TECHNIQUE AGRIDYNE

Tél. 05.53.69.36.30

www.agridyne.fr - www.sticman.fr