



Ail 2017 Gestion de la rouille en culture d'ail AB

Rédacteur(s) : Maxime DAVY

I. Thème de l'essai

La gestion de la rouille en culture d'ail AB est le premier facteur limitant au développement de cette culture dans la région. L'utilisation de brûleur thermique pour limiter l'infestation montre un intérêt, la technique optimale reste cependant à définir. Des pulvérisations du feuillage avec de l'huile de tournesol, du vinaigre ou un engrais organique (Plantos verte) pourraient également présenter un intérêt.

II. But de l'essai

Evaluer différentes stratégies de protection d'une culture d'ail AB contre la rouille basées sur l'utilisation du brûlage thermique de substances naturelles.

III. Facteurs et modalités étudiés

5 stratégies sont testées en comparaison d'un témoin non traité. Pour toutes les stratégies, la première intervention est déclenchée dès que plus de 20% des feuilles présentent des symptômes de rouille.

Tableau 1: Définition des modalités

Id Modalité	Stratégie de protection
2B	2 brûlages espacés de 10 jours
3B	3 brûlages espacés de 10 jours
HT	3 applications d'huile de tournesol espacées de 10 jours (produit en cours d'homologation)
PV	3 applications de plantos verte espacées de 10 jours (produit en cours d'homologation)
Vi	3 applications de vinaigre blanc AB espacées de 10 jours (produit en cours d'homologation)
TNT	Témoin non traité

IV. Matériel et méthodes

1) Dispositif expérimental

Type de dispositif expérimental : en blocs de Fisher à 4 répétitions.

Taille d'une parcelle élémentaire : une planche de 4 mètres linéaires sur 1,80 m (7.2 m²) soit 3 rangs espacés de 0,55 m avec un écartement entre plantes sur le rang 15 cm (densité = 111 000 caïeux /ha).

Variété : Thermidrome

Fertilisation : conduite classique producteur.

Méthode d'application des traitements : les produits sont appliqués à l'aide d'un pulvérisateur à dos. Les doses et volume d'application sont précisés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Doses et volume des traitements expérimentaux

Modalité	Produit (dose)	Volume application
HT	Huile de tournesol AB (5 l/ha) + Heliosol (3 l/ha)	500 l/ha
PV	Plantos Verde (3kg/ha)	1000 l/ha
Vi	Vinaigre 100 l/ha	1000 l/ha

Méthode de réalisation des brûlages : le brûlage se fait en plein avec des brûleurs à 11 cm de la végétation. (Propane en phase liquide - Onzain). La vitesse d'avancement sera de 2.5 km / h et la pression de 1 kg.

2) Observations et mesures

Avant la première et après la dernière intervention (traitements ou brûlage), notations de l'état sanitaire du feuillage sur 30 individus par parcelle élémentaire par le nombre de feuilles atteintes. A la récolte, les caractéristiques du rendement, poids et calibre ainsi que l'importance et la nature des déchets sont notés.

3) Traitement (statistique) des résultats

Analyse de variance et test NK 5% sur les différentes variables mesurées.

V. Résultats détaillés

1) Conditions de réalisation de l'essai

➤ Chronologie des interventions

Tableau 3 : Chronologie des interventions

Date	Intervention
13/12/2016	Plantation (Var Thermidrome)
24/02/2017	Binage
20/03/2017	Binage
29/03/2017	Binage
03/04/2017	Binage
10/04/2017	Binage manuel
21/04/2017	Binage
27/04/2017	Buttage
04/05/2017	Notation infestation
09/05/2017	1er brulage modalités 2B et 3B
09/05/2017	Traitement modalité PV, HT et VI
16/05/2017	Traitement modalité PV
19/05/2017	2eme brulage modalités 2B et 3B
19/05/2017	Traitement modalité PV, HT et VI
30/05/2017	3eme brulage modalités 3B
30/05/2017	Traitement modalité PV, HT et VI
31/05/2017	Notation infestation
12/06/2017	Récolte
12/06/2017	Notation récolte

La plantation a été réalisée mi-décembre pour une récolte le 12/06. Les premiers symptômes de rouille sont apparus fin avril. Les brûlages et traitements ont été réalisés conformément au protocole pendant le mois de mai. La récolte a été réalisée 14 jours après le dernier traitement.

2) Résultats

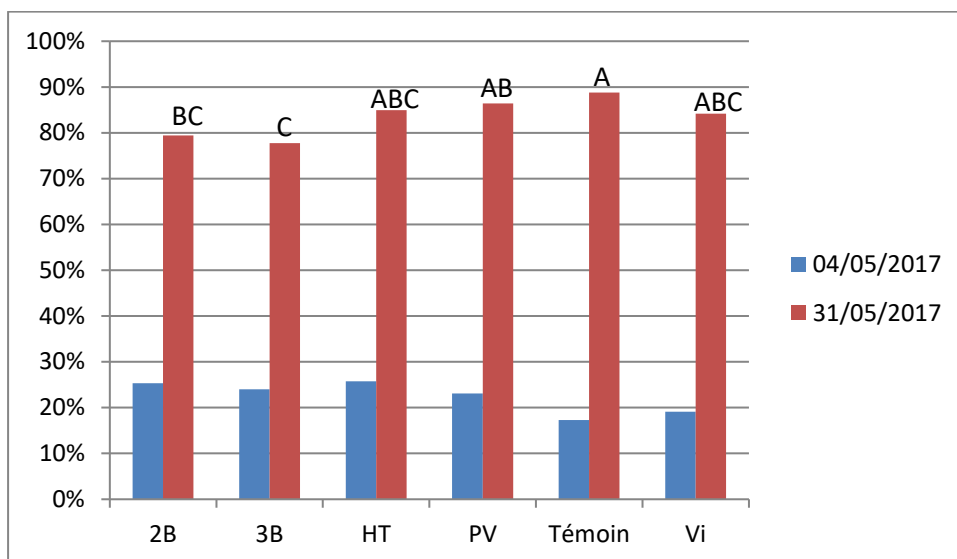


Figure 1 : Proportion de feuilles infestées par la rouille avant les premières interventions (04/05) et après la dernière intervention (31/05). En fonction des modalités.

Au 4 mai, soit avant toute intervention, l'intensité de l'infestation varie entre 17 et 26% des feuilles présentant des symptômes de rouille pour entre 9 et 26% des plants touchés. L'infestation est relativement forte mais hétérogène sur la parcelle (effet bloc significatif, pas d'effet des modalités). Après les 3 interventions, les infestations oscillent entre 78 et 89% de feuilles infestées. Tous les plants présentent au moins une feuille infestée quelle que soit la modalité. Seules les stratégies avec brûlage se détachent statistiquement du témoin non traité. La différence est cependant faible, -10% de feuilles infestées par la rouille grâce aux brûlages. Il n'y a pas de différence entre 2 ou 3 brûlages.

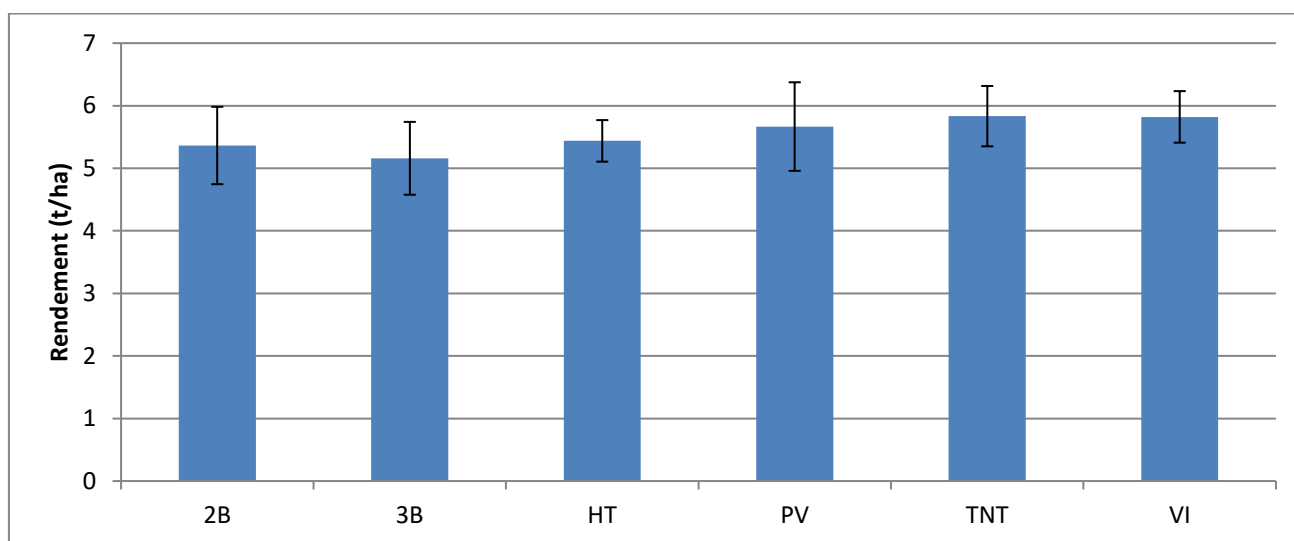


Figure 2 : Rendement (t/ha) par modalité à la récolte

A la récolte, les rendements dans les parcelles traitées ou brûlées sont équivalents à ceux des témoins non traités. La pression rouille relativement faible de l'année semble avoir peu limité le rendement. La protection permise par les interventions de brûlage n'a pas amélioré le rendement.

VI. Conclusions de l'essai

L'objectif de l'essai était d'évaluer différentes stratégies de protection d'une culture d'ail AB contre la rouille basées sur l'utilisation du brûlage thermique ou de substances naturelles (huile de tournesol, vinaigre et Planto Verde). Les premières interventions ont été déclenchées dès que plus de 20% des feuilles présentaient des symptômes de rouille. La maladie a été présente mais la pression a été relativement faible. Les interventions de brûlage ont limité le développement de la rouille sur le feuillage sans pour autant améliorer le rendement par rapport au témoin non traité. L'utilisation d'huile de tournesol, de vinaigre ou de l'engrais Planto Verde n'ont pas eu d'effet, ni sur la protection du feuillage ni sur les rendements.