
POIREAU AB 2013 Lutte contre la rouille

Date : avril 2014

Rédacteur : Christian Porteneuve

Essai rattaché à l'action n° : 26.2011.11

Titre de l'action : Cultures légumières AB de plein champ, protection contre les maladies

1 Thème de l'essai

La production biologique du poireau est en développement en Bretagne sur un marché d'expédition. Le calendrier de production s'étend de l'automne jusqu'en avril. Les variétés utilisées sont proches de celles de l'agriculture conventionnelle et les hybrides figurent en bonne place. Les variétés d'automne et d'hiver précoce présentent pour certaines une bonne tolérance à la rouille. Les symptômes de Rouille (*Puccinia porri* et *Puccinia allii*) se manifestent sous la forme de pustules orangées plus ou moins foncées, pouvant atteindre 5 mm de long. Elles sont visibles sur les 2 faces de la feuille. La rouille commence à apparaître sur les feuilles les plus âgées puis se propage vers les étages supérieurs. L'optimum de développement de la maladie se situe vers 18°C avec une incubation de 20 jours. Les spores sont disséminées par le vent. Quelques heures d'humidité stagnante suffisent à faire germer les spores. Le froid, le temps chaud et sec sont défavorables à la maladie. L'utilisation de variétés de bonne tolérance est un moyen de minimiser les risques.

2 But de l'essai

En lutte alternative, il n'y a pas actuellement de spécialités efficaces et compatibles avec le cahier des charges de l'AB en protection par pulvérisation foliaire. Le cuivre, homologué sur usage mildiou ne protège pas la plante contre cette maladie. Outre la tolérance variétale largement utilisée, les producteurs sont demandeurs de résultats de pulvérisations obtenues à partir d'extraits aqueux de plantes (infusions, décoctions, purins...). Dans le cadre d'un programme Pnpp, un certain nombre de plantes ont été listées avec comme cible différentes maladies. La **tanaisie** est citée pour avoir une action fongicide sur rouille et mildiou. Cet essai est réalisé en serre verre en conditions semi contrôlées avec contamination artificielle. **Prev-am** ayant donné de bons résultats sur rouille du chrysanthème à Vegenov est également testé.

3 Facteurs et modalités étudiés

Essai en blocs de Fisher à 4 répétitions. Variété : Harston.

2 modalités de produit : Prev-am et décoction de Tanaisie

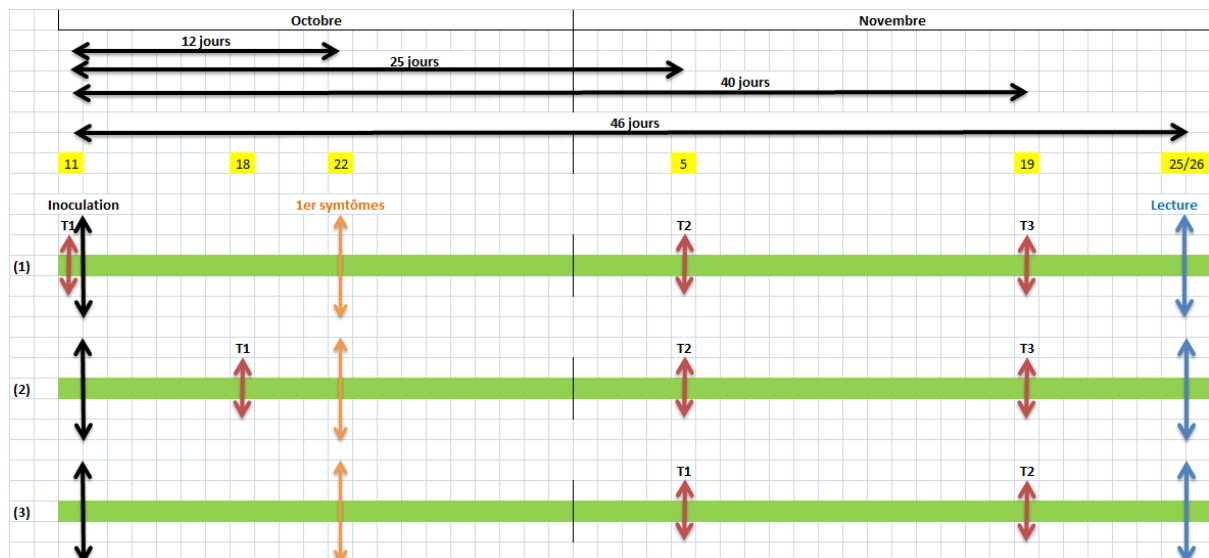
Le Prev-Am est utilisé à la concentration de 0,8 % sur la base de 500 l/ha soit 4 l/ha.

La tanaisie est utilisée en décoction sur la base de 400 g de matière sèche pour 10 litres d'eau déminéralisée. La préparation va bouillir et après refroidissement, après filtration, va être diluée au 20^{ème} dans de l'eau de forage. La préparation doit être pulvérisée dans les 24 h.

Pour chaque produit, 3 modalités de traitement et 2 témoins : un témoin inoculé non traité et non inoculé non traité.

- (1) 1 traitement avant inoculation et 2 après sortie de taches.
- (2) 1 traitement après inoculation et avant la sortie de tâches suivi de 2 traitement après sortie de taches.
- (3) 2 traitements après sortie de taches

Soit 8 modalités Témoin non inoculé, témoin inoculé, Prev-am1(P1), Prev-am2(P2), Prev-am3(P3), Tanaïsie1(T1), Tanaïsie2(T2), Tanaïsie3(T3) et 4 répétitions soit 32 parcelles élémentaires :



4 Matériels et méthodes

4.1 Dispositif expérimental

Essai en blocs de Fisher à 4 répétitions. Variété : Harston.

Parcelle élémentaire : 5 conteneurs de 4.5 l remplis avec 3.5 l de terreau où sont plantés 5 poireaux, soit 25 plantes par parcelle élémentaire et 100 par modalité.

Inoculation artificielle : après prélèvement dans une parcelle de poireau bio d'une centaine de feuilles contaminées, les feuilles ont été lavées dans 2 l d'eau de forage et l'inoculation s'est faite en plusieurs passages successifs sur la base de 1400 l/ de bouillie à l'ha.

4.2 Observations et mesures:

Comptage du nombre de plantes atteintes par la maladie (avec présence de pustules) et du nombre de feuille présentant des pustules.

4.3 Traitement (statistique) des résultats

Analyse statistique : analyse de variance et test NK

4.5 Plan de mise en œuvre

L'essai est suivi par Joseph Guillerm, Guillaume Rovarch et Christian Porteneuve.

Le 19 juin, semis de 5 plaques de 240 plants de poireaux.

Le 05 août plantation des poireaux.

Le 11 octobre, traitement des modalités Prev-am(1) et Tanaïsie(1) et **contamination des poireaux**

Le 18 octobre, traitement des modalités Prev-am(2) et Tanaïsie(2)

Le 22 octobre début d'apparition des pustules

Le 05 novembre, traitement des modalités Prev-am(3) et Tanaisie(3) et deuxième traitement pour les modalités traitées le 11 et le 18 octobre. Les premières taches de rouilles sont bien apparentes.

Le 19 novembre, traitement de toutes les modalités Prev-am et Tanaisie soit un troisième traitement pour les modalités traitées le 11 et le 18 octobre. Les taches de rouille sont bien apparentes et ont progressé depuis la dernière intervention. Lecture le 25 et 26 novembre

5 Résultats détaillés

L'inoculation a été efficace et les premières pustules sont apparues 11 jours après la contamination.

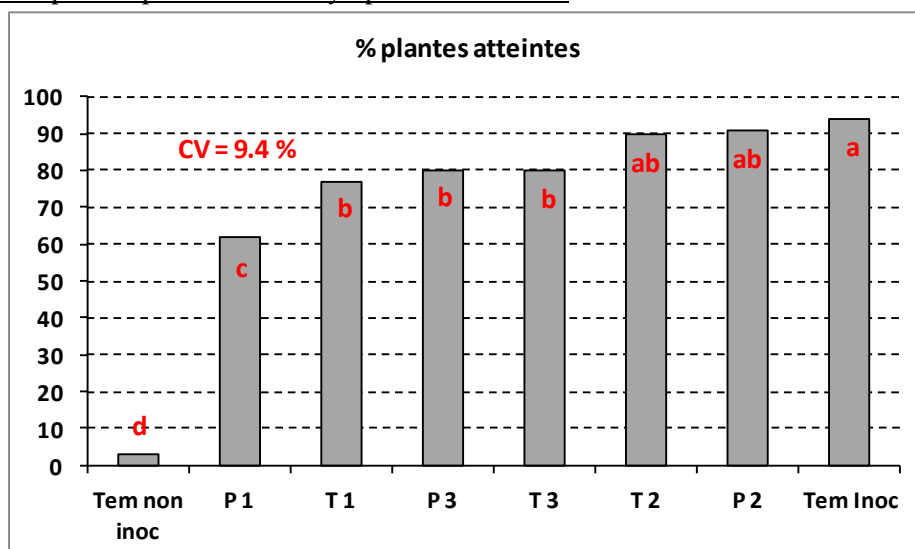
Les notations ont été faites en comptant par plante le nombre de feuilles où l'on notait la présence de pustules. Il varie selon les modalités de 0 à 7 feuilles par plante.

Les résultats sont donnés en nombre de feuilles impactées pour 25 plantes, soit pour une répétition

Symptômes sur feuilles



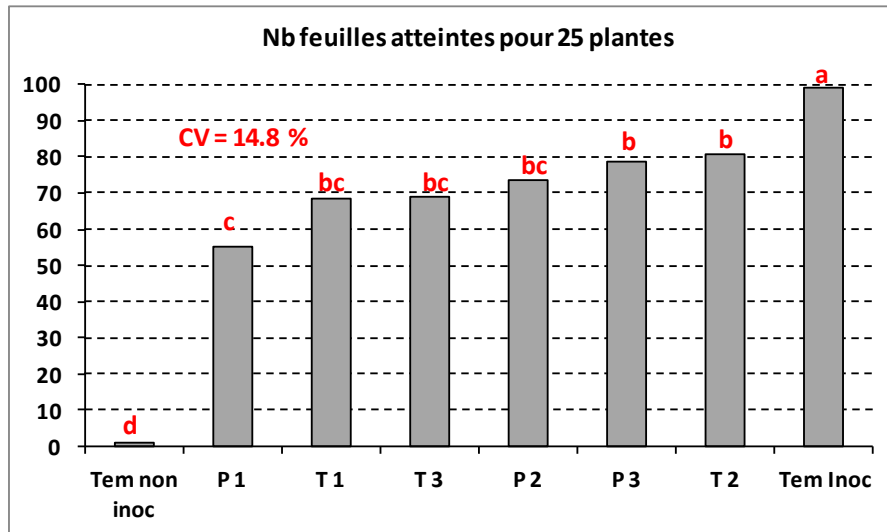
Pourcentage de plantes présentant des symptômes de rouille



La lecture a lieu 46 jours après l'inoculation. Les 2 témoins encadrent bien les différentes modalités. Il y a 94 % de plantes atteintes dans le témoin inoculé. Prev-Am appliqué avant inoculation présente une certaine efficacité. Les applications avant et après les apparitions des symptômes donnent les mêmes résultats.

La décoction de tanaisie permet une légère réduction du nombre de plantes atteintes, sans que l'on différencie les modalités d'application.

Nombre de feuilles avec présence de pustules pour 25 plantes



Le nombre de feuilles atteintes varie de 0 à 7 feuilles par plante. On retrouve le même classement que pour le pourcentage de plantes atteintes.

Conclusions de l'essai

Il a été possible de conduire l'essai en condition contrôlées. L'inoculation a été réussie. **Prev-Am** montre une certaine efficacité, supérieure à celle de la décoction de **Tanaisie** à condition que la première application soit faite avant inoculation.