

ELEGANCE – *ITERSONILIA PASTINACAE* EN CULTURE DE PANAIS
AUTOMNE 2016
Objectifs des essais

Itersonilia pastinacae ou chancre noir du panais, est un champignon qui se transmet par les semences et par le sol. Il présente un cycle assez particulier. Lorsque les conditions de température et d'humidité sont idéales, le champignon – alors présent sur le sol – est projeté sur les feuilles du panais. Il va alors se multiplier et induire un jaunissement des feuilles. Puis, il retombe au sol. Si, lors de sa chute, il retombe sur le collet d'un panais, il va s'y multiplier et y développer un chancre noir. Les dégâts peuvent s'élever à plus de 50% de la récolte. Aucune solution n'est pour le moment recensée. Au vu de l'avancement de la bibliographie liée à ce champignon et des constatations de l'essai mis en place en 2015, il semble qu'il n'y est pas de corrélation entre le niveau de symptômes observés sur feuillage et le niveau de symptômes sur racines. Il apparaît donc inutile de se focaliser sur l'observation du feuillage pour ce champignon en sachant que son impact commercial sur le panais est la partie racine de la plante. Il semble plus judicieux de travailler pour limiter la présence du champignon au niveau du sol.

Cet essai s'attache à trouver une solution pour limiter le développement d'*Itersonilia* au niveau du sol sur les racines à partir du mois de novembre, période de l'année où la pression du pathogène est importante.

Matériel et Méthodes

- Espèce : Panais – variété Albion
- Système : Plein champ

Modalités

- Modalité 1 (Koppert)
- Modalité 2 (Agrauxine)
- Modalité 3 (Certis)
- Modalité 4 (Terrial)
- Modalité 5 TNT Témoin non traité

Volume de bouillie: 400l/ha puis 600l/ha à partir du début de la tubérisation.

Modalité	Dose
1	En localisé : 3kg/ha En plein : 3kg/ha
2	Au semis, 2,5kg/ha En culture, 5kg/ha
3	1kg/ha au semis puis 4 applications à 0,5kg/ha toutes les 3 semaines Complément : 10L/ha
4	0.4kg/ha en post-semis 2 ^{nde} application à 0.4kg/ha
5 - Témoin non traité	

Plan de l'essai et environnement parcellaire

Dispositif: essai en bloc à 3 répétitions. Chaque parcelle élémentaire mesure 14ml minimum, soit 42ml par modalité. Largeur de planche : 1,45m

La parcelle d'essai est disposée en planche à raison de 4 rangs de panais/planche. La densité de semis est de 15 graines/ml.

Une planche tampon est prévue entre chaque bloc.

L'essai est mis en place le 24/06 et récolté le 03/02

Variables mesurées

Suivi de la température du sol

- Un enregistreur de la marque Kimo avec une sonde pour le sol est installé tout au long de l'essai pour mesurer la température du sol par jour.

A la récolte : mesure de la qualité des racines de panais

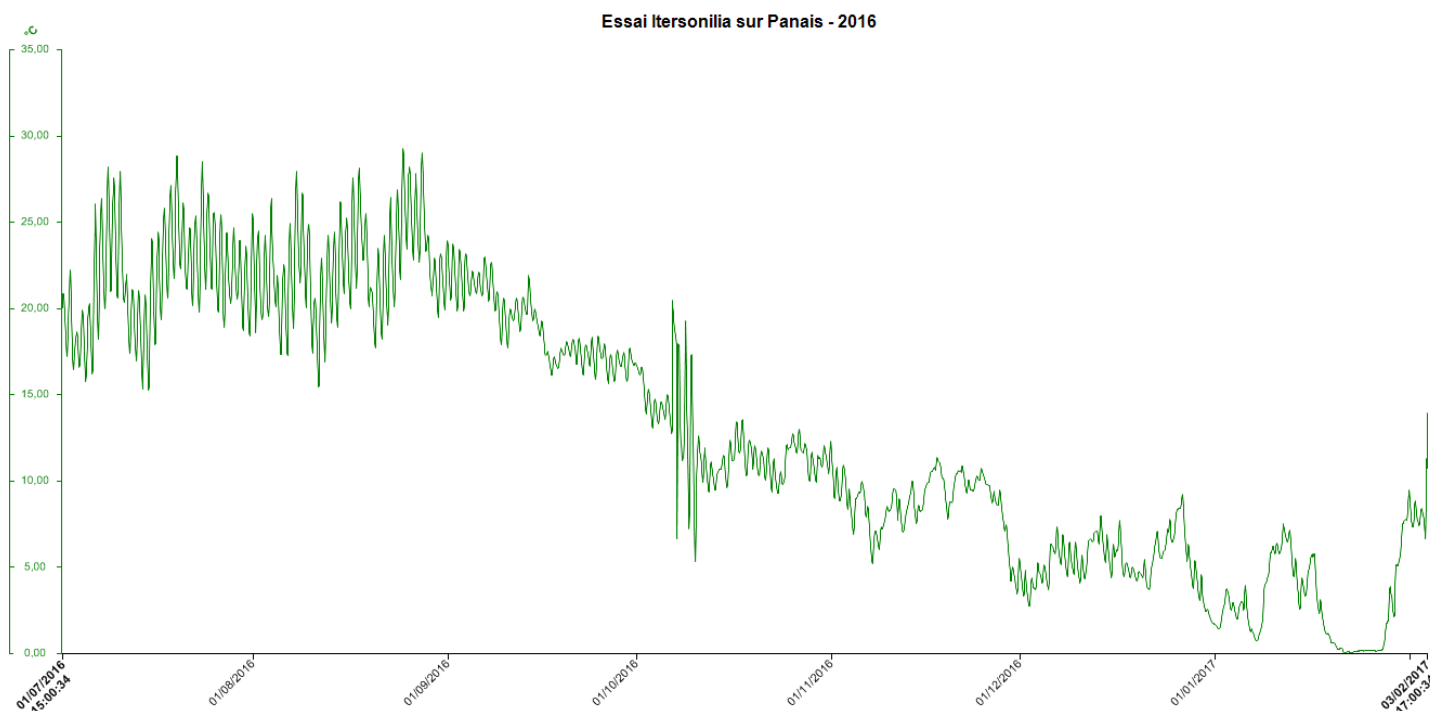
- Echantillonnage pour chaque modalité : 40 panais sont récoltés par parcelle élémentaire soit 120 panais par modalité.
- Gradient de dégâts : 0 = pas de dégâts ; 1 = tache sur racine, racine non commercialisable.
- Poids des racines sur l'échantillon récolté afin de mesurer un éventuel impact (négatif ou positif) sur les racines dans chaque parcelle élémentaire

Résultats

La levée des plantes du bloc A et B a été hétérogène sur le départ. De plus, sur la répétition du bloc B de la modalité 4, une erreur de binage a abîmé une partie d'un rang de la parcelle élémentaire.

Un désherbage manuel est également fait sur l'ensemble de l'essai car les mauvaises herbes commençaient à entrer en concurrence avec les panais.

Température du sol



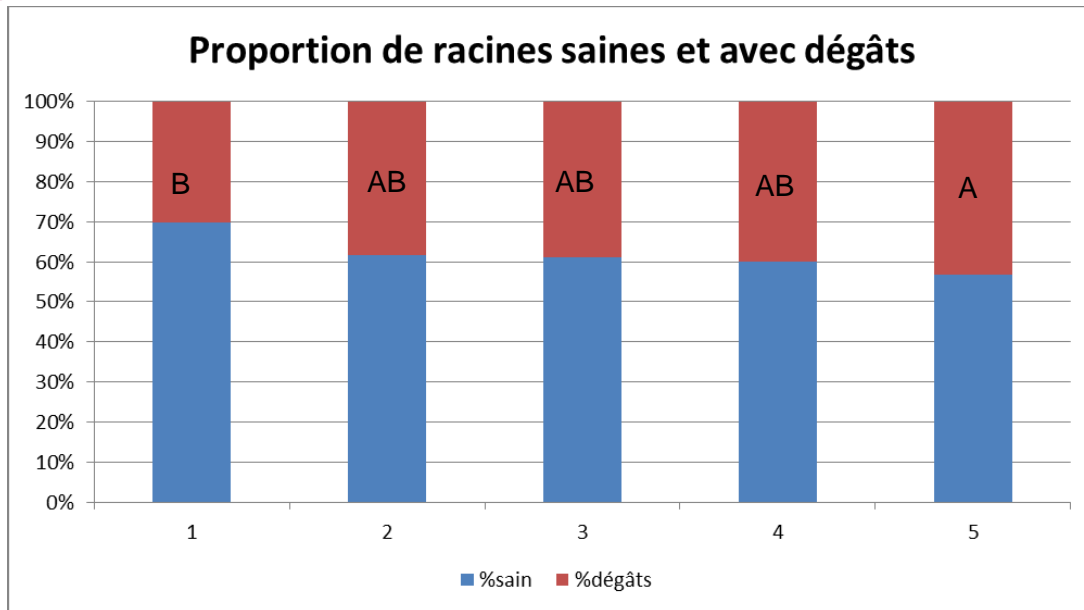
Courbe des températures du sol – essai 2016

La température du sol n'est jamais descendue en dessous de zéro degré. La période la plus froide s'est déroulée sur la fin de l'essai, sur la dernière semaine de janvier.

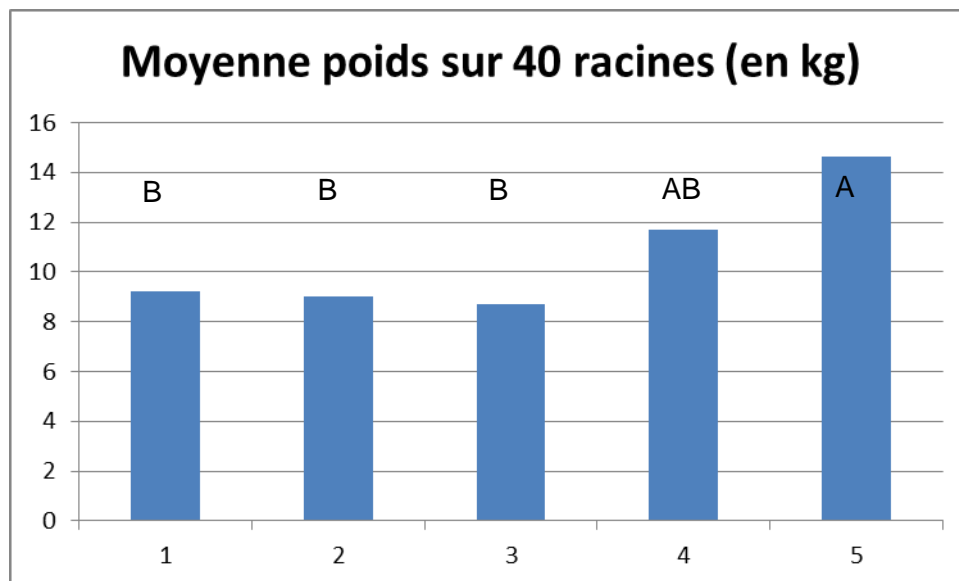
Observation feuillage

Au 26/10, une observation du feuillage sur toutes les répétitions est effectuée. Aucune différence entre les différentes modalités n'apparaît. On observe pour chaque la présence de tache d'*Itersonilia* à des proportions équivalentes et inférieures à 5% de surface foliaire totale.

Qualité et poids des racines



Le témoin non traité (modalité 5) présente un taux de dégâts de 43%. Il est statistiquement différent des autres modalités. La modalité 1 est la modalité qui a un taux de dégâts le plus faible de 30%. Cette modalité se distingue statistiquement des autres modalités. Les 3 autres modalités ne sont pas différentes entre elles.



L'analyse statistique effectuée sur le poids moyen des 40 racines récoltées par modalité montre une différence statistique entre les modalités. Cette différence est en défaveur des modalités 1 à 4. Seul le témoin non traité offre le poids moyen le plus important. De plus, il existe un effet bloc au sein de l'essai. En effet, les blocs ont des moyennes de poids décroissantes de A vers C. En retirant le jeu de données du bloc C, il n'y a plus de différence significative entre les modalités sur la moyenne du poids de 40 racines.

Conclusion

Les résultats sont significativement différents. On obtient avec la modalité 1 plus de 30% de racines saines en plus par rapport au témoin non traité. Néanmoins le taux de dégâts avec la modalité 1 reste à 30%. Les modalités 2, 3 et 4 sont dans le même groupe statistique mais sont très proches du niveau de dégâts du témoin non traité qui est d'environ 43%. Il est, tout de même, difficile de conclure sur la variable du poids. En effet, les résultats montrent un effet bloc au sein de l'essai. Le gradient d'hétérogénéité semble différent de celui posé au départ lors de la mise en place de l'essai. Les conditions de l'essai ne permettraient pas une mise en place différente au sein de la parcelle.

Au vu des résultats, il serait intéressant de répéter l'essai sur 2017 pour consolider cette première conclusion.