

2020 - OBIOLEG – Evaluation d'efficacité de produits de biocontrôle contre Sclérotinia sur laitue**REDACTEURS : DUTERTRE ROSALIE (CDDL), NICOLAS CLAIRE (CDDL)****OBJECTIFS DES ESSAIS**

La performance *in situ* des produits de biocontrôle et des préparations naturelles peu préoccupantes (PNPP) contre les agents pathogènes est sujette à une variabilité considérable en raison de leur sensibilité aux conditions environnementales. Par conséquent, il est nécessaire d'améliorer la connaissance de l'effet des paramètres environnementaux sur les produits de biocontrôle et PNPP. Le sclérotinia est une maladie majeure en culture de laitue. Cette maladie est parfois mal contrôlée par les produits phytosanitaires disponibles pour les producteurs. Ces produits sont également difficilement utilisables du fait des délais avant récolte et des conditions d'application. Les producteurs sont en attente d'informations techniques sur l'utilisation des produits de biocontrôle disponibles sur le marché. Cet essai a pour objectif d'évaluer plusieurs produits de biocontrôle et/ou des PNPP dans la gestion de le sclérotinia sur laitue.

PRINCIPALES CONCLUSIONS :

Aucune pression Sclerotinia n'ayant été observée sur l'essai, l'intérêt des produits testés n'a pas pu être évalué

En ce qui concerne l'impact sur le rendement, il n'existe pas de différence statistique entre les modalités. Toutefois, les modalités Amylo-X, Contans et Serifel semble permettre un léger gain de poids par tête et de pourcentage de laitue commercialisable.

L'essai sera reconduit en 2021 sur une plantation plus tardive.

MATERIELS ET METHODES

- Espèces : Laitue
- Système : Plein champ, irrigué

Facteurs à étudier :

	Modalité	Composition	Dose / ha
1	TNT	Eau	0
2	AMYLO-X	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> ssp. <i>plantarum</i> strain D747 5.10 ¹⁰ UFC/g	1,5 kg/ha (2,5 kg/ha si forte pression)
3	RHAPSODY	<i>Bacillus subtilis</i> QST 713 10 ⁹ UFC/g	8l/ha
4	TAEGRO	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> souche FZB24 1.10 ¹³ UFC/kg (équivalent à 130 g/kg)	0,37 g/ha
5	SERIFEL	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> souche MBI600 5,5.10 ¹⁰ UFC/g	0,5 kg/ha
6	Référence producteur : CONTANS	<i>Coniothyrium minitans</i> souche CON/M/91-08 10 ⁹ UFC/g	4 kg/ha

Unité expérimentale : 10 ml de planche/unité expérimentale ; largeur de planche 1.2m

Observations et mesures à réaliser :

Au cours des traitements :

- Enregistrement des données climatiques : température ambiante, humidité relative, vitesse du vent.
- Stade de la culture au moment des traitements
- Facilité de traitements de chaque produit

Suivi de la culture :

- Suivi de la pluviométrie (3 pluviomètres sur la surface de l'essai) et des conditions climatiques
- Suivi sanitaire dans le cadre de la Surveillance Biologique du Territoire
- Notation de toute covariable pouvant influencer le rendement ou le développement de la maladie
- En cas de développement des symptômes sur le Témoin non Traité en cours de culture : prévoir une notation présence/absence de sclérotinia sur 20 plantes par parcelle élémentaire

A la récolte :

- Nombre de plantes touchées/20 salades par parcelle élémentaire
- Pesée des 20 salades récoltées

Dispositif expérimental :

L'implantation de l'essai se fait de la façon suivante : Dispositif en bloc à 4 répétitions.

A1	A2	A3	A4	A5	A6
B6	B5	B2	B1	B3	B4
C4	C3	C1	C5	C6	C2
D5	D2	D4	D6	D1	D3

Programme d'applications :

Date	20/08/20 9h	31/08/20 16h30	09/09/20 16h	16/09/20 16h	24/09/20 16h
Climato au moment de l'application	30°C, 55% humidité 0 km/h	22°C, 45% humidité, 0 km/h	28°C, 55% humidité, 5 km/h	30°C, 55% humidité, 5 km/h	15°C, 81% humidité, 5 km/h
Modalités faites	Toutes	1,2,3,4,et 6	1,2,3,4,et 6	4,et 6	6

Conduite culturale :

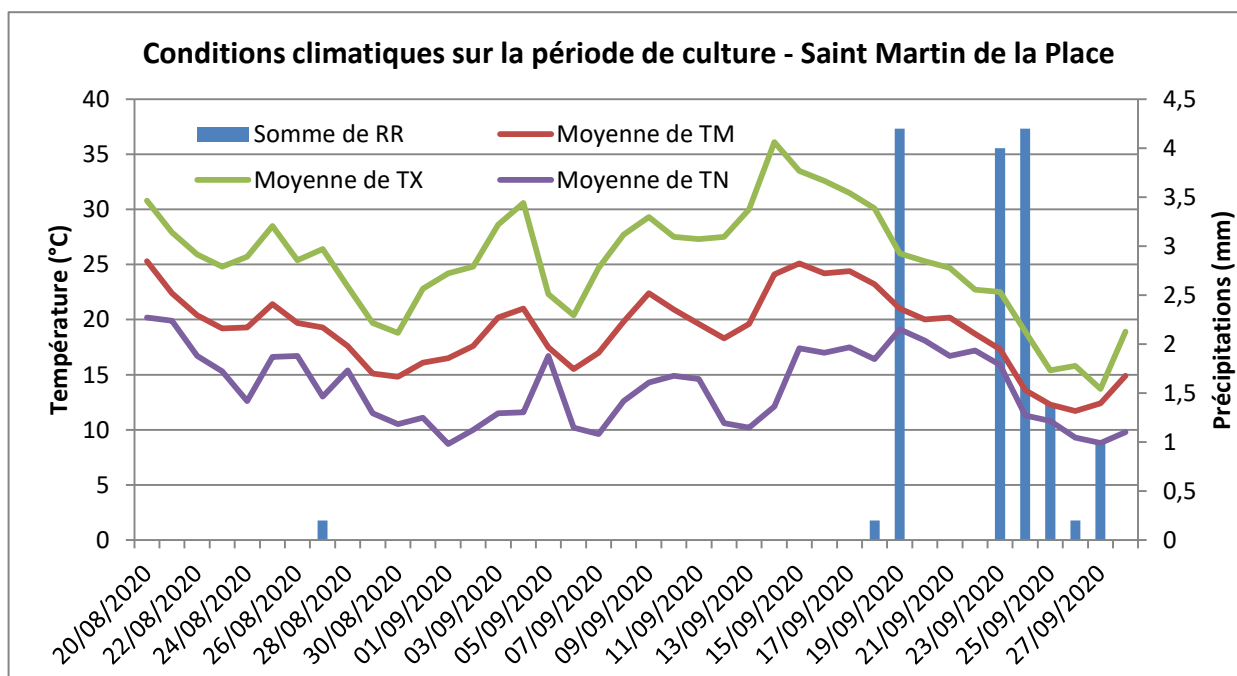
- Variété : Laitue beurre
- Date des traitements : 20/08 ; 31/08 ; 09/09 ; 16/09 ; 24/09
- Référence producteur : Contans
- Plantation : 20/08/2020
- Récolte le : 28/09/2020

Traitement statistique des résultats

L'ensemble des données est analysé avec le logiciel Expé-R

RESULTATS

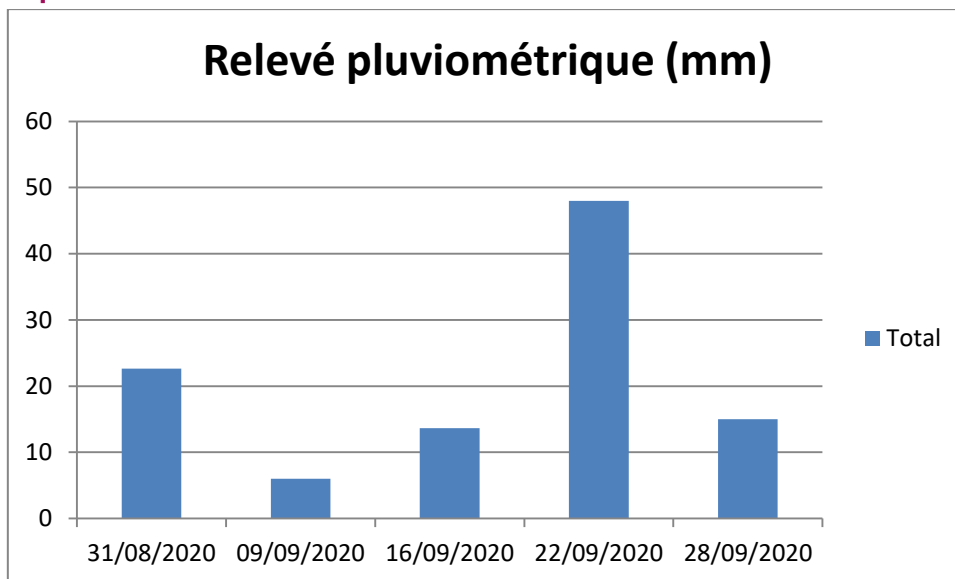
Conditions climatiques



Les conditions climatiques durant la période de culture ont été très variables. Les trois premières semaines ont été fraîches pour la saison avec des maximales inférieures à 30°C et des minimales inférieures à 10°C. La quatrième semaine est plus chaude avec des températures de saison. Sur ces quatre premières semaines, la pluviométrie est quasi nulle. Les dix derniers jours de culture, les conditions

climatiques sont très pluvieuses avec de nombreuses pluies orageuses provoquant une chute brutale des températures.

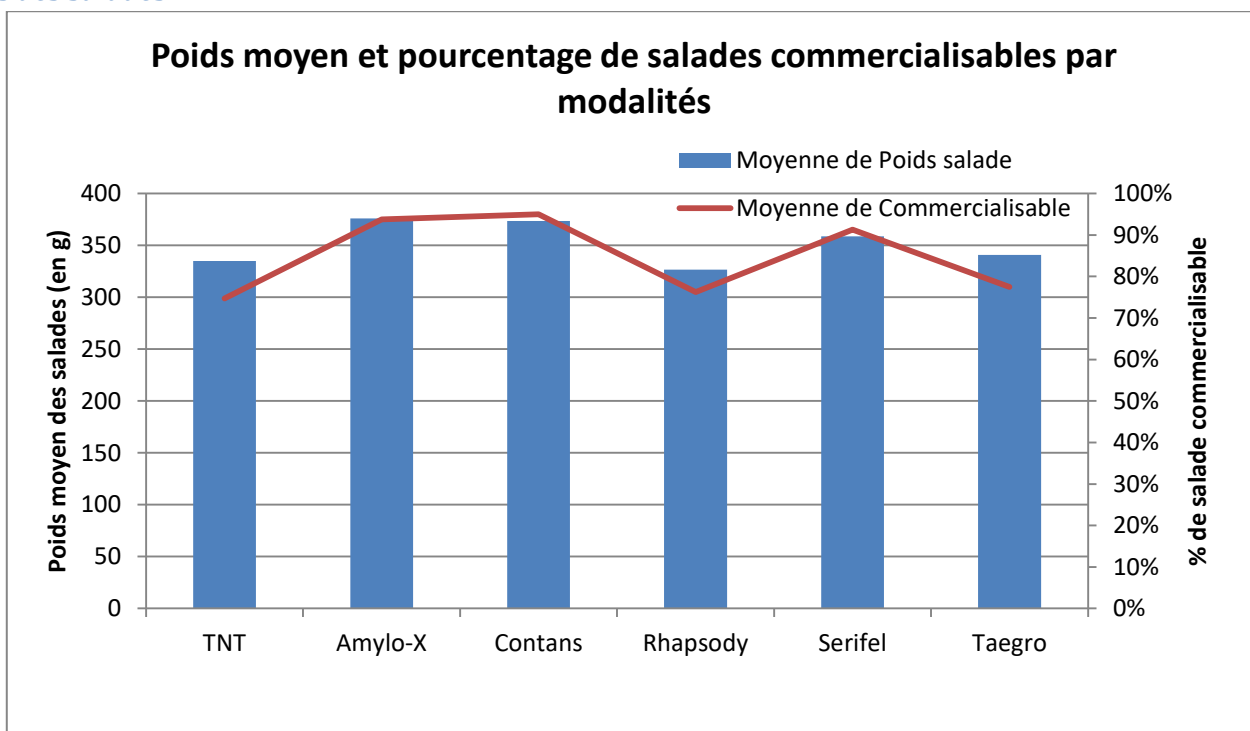
Suivi pluviométrique



Les premiers relevés pluviométriques correspondent aux apports en irrigation du producteur en l'absence de pluie pour permettre l'installation de la culture. Les relevés du 22/09 et 28/09 sont eux lié à des pluies. La quantité totale d'eau reçue par la culture est de 105 mm.

Récolte

Poids des salades



Les modalités Rhapsody et TNT ont des poids moyens légèrement plus faibles que les autres modalités sans différence statistique. En ce qui concerne le pourcentage de salades commercialisables, les modalités Taegro, Rhapsody et TNT ont un pourcentage plus faible que les autres modalités sans différence statistique.

Pression maladies

A la récolte, seule la bactériose était présente avec 100% des plantes touchées. Aucune pression sclérotinia n'est relevée sur l'essai.

DISCUSSION

En l'absence de pression sclérotinia, il n'est pas possible de conclure sur l'intérêt des produits de biocontrôle testés dans la lutte contre cette maladie en laitue. Le sclérotinia se développant dans des conditions humides et pluvieuses, seuls les dix derniers jours étaient propices à son développement.

En ce qui concerne l'impact des produits sur le rendement, il n'existe aucune différence statistique entre les modalités. Il semble cependant que les modalités Amylo-X, Contans et Serifel est un poids moyen par tête et un pourcentage de laitues commercialisables plus important que les autres modalités.

L'essai sera reconduit en 2021 sur une plantation plus tardive pour favoriser les périodes de contaminations propices au sclérotinia (conditions humides et pluvieuses, T° optimal <20°C)