

Ctifi



Courgette
Culture au cahier des charges AB
Lutte contre l'oïdium
Intérêt de l'utilisation de MARAÏTOP
2007



Christian PORTENEUVE - C.T.I.F.L.
Jérôme CRENN – François MOULIN – Joseph GUILLERM
Station d'Essais de Cultures Légumières – Pleumeur Gautier

BUT DE L'ESSAI

L'oïdium en production estivale peut occasionner sur courgette de plein champ des défoliations préjudiciables au rendement.

Le seul produit homologué utilisable en agriculture biologique est le soufre.

Cette expérimentation a pour but d'évaluer une nouvelle solution nutritive minérale pour pulvérisation foliaire : produit **Maraïtop** (Société ABIES).

Ce produit pourrait avoir un intérêt en protection de l'oïdium sur courgette.

L'oïdium cause surtout des symptômes sur feuilles, sous forme d'un feutrage blanc à contours diffus.

METHODE EXPERIMENTALE

1 variété : **Arlésa** (Sygenta) Dispositif en blocs de Fisher – 4 blocs

Parcelles élémentaires de 11 plantes. Densité de plantation = 0.65 x 1.4 m

Statistiques : Analyse de variance avec variables transformées en arc sin racine pour les pourcentages.

Modalités expérimentées (3)

- **Thiovit** jet microbilles (soufre micronisé 80%) à la dose de 7.5 kg / ha

- **Maraïtop** à la dose de 1 L / ha.

- **Témoin** non traité.

L'eau utilisée est une eau de forage. Les applications ont eu lieu en matinée. Volume bouillie : 500 l / ha.

INOCULATION

L'oïdium n'a pas fait l'objet d'une inoculation artificielle. L'oïdium, dont les spores sont transportées par le vent, attaque les parcelles de manière homogène. Pour juger de la sensibilité à ce parasite obligatoire, il suffit d'attendre une contamination naturelle. Celle-ci a bien eu lieu.

DEROULEMENT DE LA CULTURE

Sol : limon éolien profond. **Parcelle AB.**

Précédent cultural : chou-fleur de décembre-janvier. Fertilisation : aucune.

Semis en minimottes (plaques de 150 trous) le 9 juillet.

Mise en place sur Polyéthylène noir écartement entre planches : 1,40 m.

Plantation : le 18 juillet. Début des récoltes : le 27 août. Fin des récoltes : le 26 septembre.

- **4 applications** sont effectuées pour **Maraïtop** : un traitement des plants au moment de la plantation, en début de végétation (premières fleurs mâles **13/8**), aux premiers boutons floraux le **21 août** et au début de récolte le **27 août**.

- **3 applications** sont effectuées pour le **Thiovit** : en début de végétation (le 13 août aux premières fleurs mâles), aux premiers boutons floraux le **21 août** et au début de récolte le **27 août**.

NOTATIONS

Organes observés et taille de l'échantillon : 25 feuilles par modalité, soit par parcelle élémentaire, 5 feuilles sur 5 plantes consécutives et sur un même niveau foliaire.

Epoque d'observation :

La première observation a eu lieu le **13 août**, juste avant la première pulvérisation **Post Plantation**, sur la première, deuxième et troisième feuille.

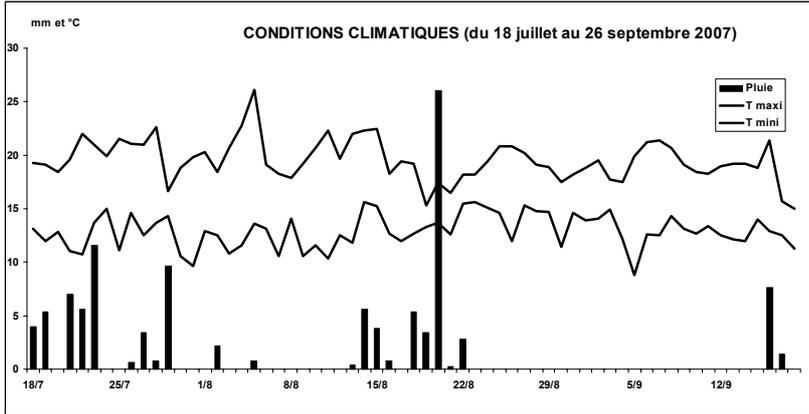
La deuxième observation a eu lieu le **21 août**, avant la 2^{ème} application **PP** sur la quatrième feuille.

La troisième observation a eu lieu le **23 août** après la 2^{ème} application **PP** sur la 5^{ème} feuille.

La quatrième observation a eu lieu le **28 août** juste après la 3^{ème} application **PP** sur la plus jeune feuille déployée.

Il y a eu ensuite 3 observations (après le dernier traitement du 27 août) sur le même étage de feuilles impactées et marquées afin de suivre la progression de la maladie. Les dates sont le 30/8, 3/9, 6/9 et 10/9.

Conditions climatiques :



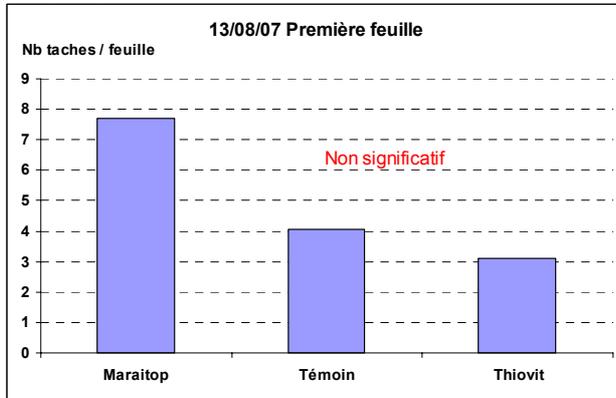
La température moyenne est de 12.6°C pour les mini et de 19.4°C pour les maxi.
La pluviométrie est de 127 mm répartie en 2 périodes (fin juillet et mi août).

Les conditions climatiques, plus fraîches et plus pluvieuses que la normale, ont été favorables à l'apparition de la maladie.

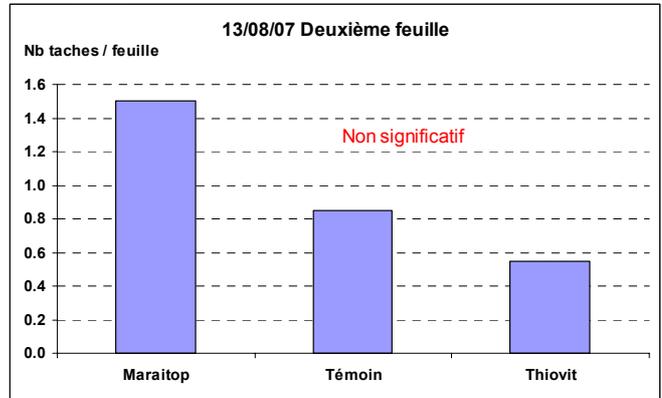
RESULTATS

Seul un genre d'oïdium (*Sphaerotheca fuliginea*. Schlecht) est présent sur la parcelle. Il a été déterminé par le laboratoire du SAEP (O.B.S.).

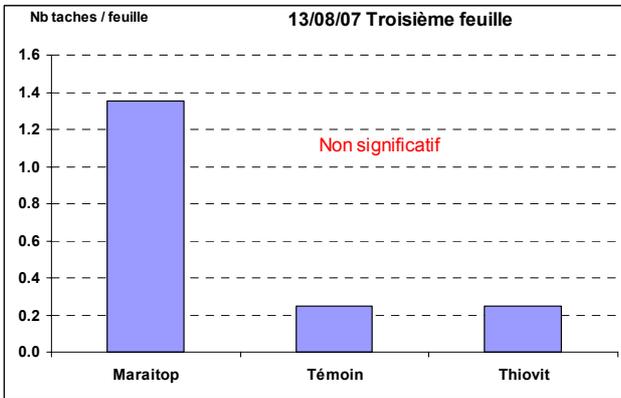
Graphique 1 (Cv=72.8 %, ETr = 3.6)



Graphique 2 (Cv=105.3 %, ETr = 1.0)



Graphique 3 (Cv=59 %, ETr = 2.8)



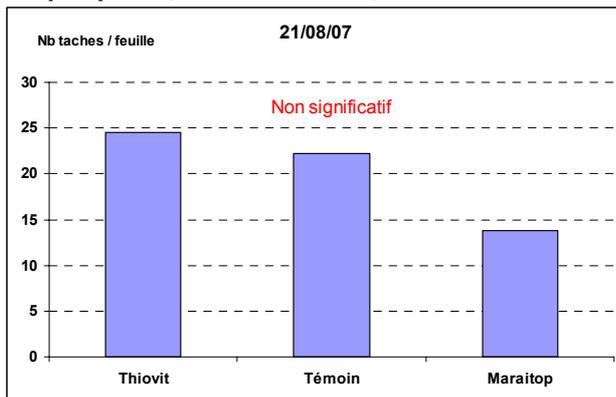
Première notation (graphiques 1, 2 et 3)
Sur 3 étages de feuille.

Le nombre de taches par feuille est faible. Au moment du premier traitement, la situation sanitaire est identique pour toutes les conditions. L'oïdium est présent dans toutes les parcelles.

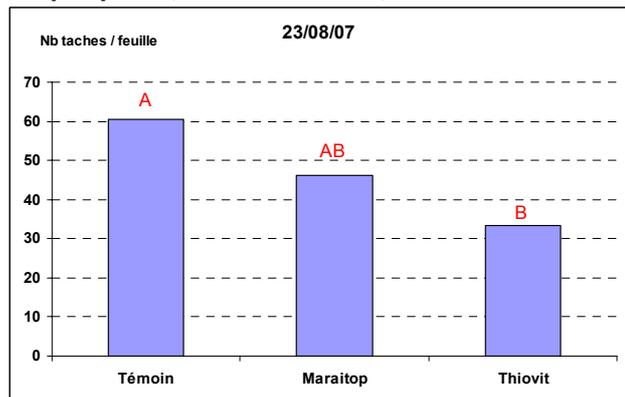
Le fait que la modalité **Maraïtop** présente plus de taches que le témoin vient d'une feuille à 60 taches dans le bloc III pour la première feuille, d'une feuille à 14 impacts dans le bloc I pour la deuxième feuille et pour la troisième feuille, d'une feuille à 7 taches dans le bloc I et d'une feuille à 18 taches dans le bloc IV.

On ne voit pas sur cette notation une protection qui aurait été apportée par le traitement de plantation pour **Maraïtop**. (Effet SDN)

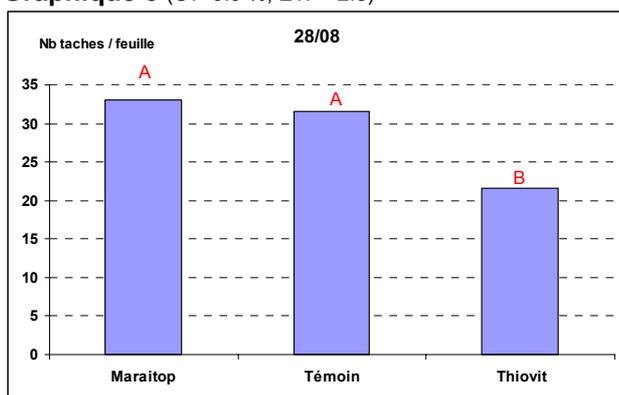
Graphique 4 (Cv=37.6 %, ETr = 7.6)



Graphique 5 (Cv=17.9 %, ETr = 8.3)



Graphique 6 (Cv=9.9 %, ETr = 2.8)



Deuxième notation : juste avant le deuxième traitement (Graphique 4).

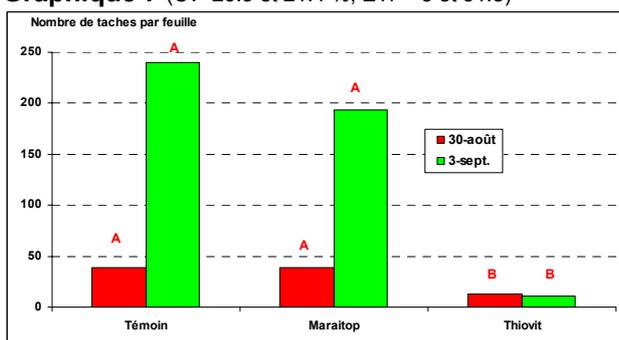
Les modalités ne sont pas différentes entre elles.

Après le deuxième traitement, une troisième notation (graphique 5) a été effectuée sur la 5^{ème} feuille. On observe 2 groupes de comportement. **Maraïtop** a un comportement intermédiaire.

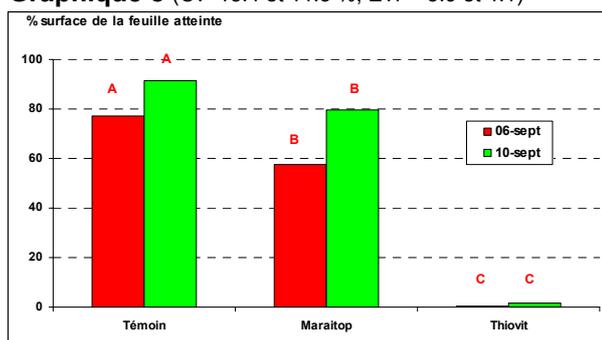
Une quatrième notation (graphique 6) est effectuée 5 jours plus tard, juste après le 3^{ème} traitement PP.

Le traitement **Maraïtop** est devenu comparable au **Témoin**.

Graphique 7 (Cv=26.3 et 21.4 %, ETr = 8 et 31.8)



Graphique 8 (Cv=15.4 et 11.3 %, ETr = 5.9 et 4.1)



3 jours après le dernier traitement PP, nous avons débuté une série de 4 notations effectuées sur **jeunes feuilles repérées et impactées** afin de pouvoir suivre la progression de la maladie.

Les deux premières notations (graphique 7) sont notées en taches et les 2 dernières (graphique 8) en % de surface foliaire touchée.

Le 30 août et le 3 septembre, **Maraïtop** et **Témoin** ne sont pas significativement différents, **Thiovit** est plus efficace.

La progression de la maladie va se poursuivre et au 6 septembre, plus de 50% de la surface des feuilles est touchée par la maladie.

Au 10 septembre, les feuilles sont quasiment recouvertes par la maladie pour les modalités **Témoin** et **Maraïtop**. Seul **Thiovit** reste très sain. Pour ces deux notations, le traitement **Maraïtop**, malgré son niveau élevé d'attaque, est quand même significativement différent du **Témoin** et de **Thiovit** qui reste largement plus efficace.

Données de récolte : moyenne des 4 répétitions (Données par plante).

	Fruits récoltés		Répartition par calibre en nb de fruits			Pas de phytotoxicité observée durant la période de végétation et homogénéité au niveau des rendements.
	Nombre	Poids (g)	14/17 mm	17/21 mm	> 21 mm	
Thiovit	12.5	2222	58 %	36 %	6 %	
Témoin	12.3	2146	58 %	36 %	6 %	
Maraïtop	12.1	2113	63 %	31 %	6 %	

CONCLUSION

La solution nutritive minérale pour pulvérisation foliaire **Maraïtop** de la société Abies a montré pendant le déroulement de l'essai, sur 3 notations, une différence significative entre le **Témoin** non traité et la modalité **Thiovit** (soufre).

Cependant, l'efficacité apportée par cette préparation vendue comme engrais foliaire n'est pas suffisante, seule, pour assurer une protection suffisante contre la maladie.

Année de mise en place : 2007

RENSEIGNEMENTS COMPLEMENTAIRES AUPRES DE :

Christian PORTENEUVE - Station d'Essais de Cultures Légumières - Le Glazic 22740 PLEUMEUR GAUTIER
Tél. 02.96.22.19.40 - Fax. 02.96.22.17.17 – e-mail : ch.porteneuve@wanadoo.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique – Courgette – Oïdium

Diffusion publique totale (internet)

réservé à intranet

confidentielle