

ELSD : MISE EN PLACE DE MESURES PROPHYLACTIQUES Saison chaude 2003/2004

Code essai : 13E-23

Durée : 2002 – 2004

Auteurs : Ignace Hoarau, Pascal Huet

Partenaire : Cirad-Flhor

1. OBJECTIF

L'objectif consiste à tester en saison chaude les techniques les plus intéressantes dans les essais conduits en saison fraîche lors de la campagne 2002-2003.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1 - Matériel

- 1 site à Saint-Benoît
- Parcelle de vitro-plants plantés en juillet 2001 : Cv Grande naine
- Altitude : 300 mètres

2.2 - Méthode

- 4 modalités opérées sur la bananeraie :
 - Parcelle témoin : aucun traitement
 - Bananiers traités avec de l'huile à 1,5 litres (*oviphyt*) et un fongicide systémique à 4 ml (*difenoconazole* à 250 g/l)
 - Suppression de toutes les feuilles portant les stades 4 et 5 de la maladie + traitements des bananiers avec de l'huile et un fongicide systémique (*difenoconazole* à 250 g/l)
 - Conservation de 6 feuilles tout au long du cycle
- 10 bananiers sélectionnés au même stade phénologique par modalité
- Suppression des feuilles toutes les 3 semaines en laissant le pétiole en place et en les posant face supérieure contre le sol afin de limiter la dispersion des spores
- Traitements « huile + fongicide » réalisés toutes les 4 semaines selon les conditions météorologiques



Stade 2 — 3

L'évaluation de la maladie s'appuie sur une planche descriptive des symptômes :

- stade 1 : tirets jaunes visibles à la face inférieure du limbe et par transparence
- stade 2 : tirets bruns visibles à la face inférieure du limbe
- stade 3 : taches brunes visibles à la face inférieure puis supérieure du limbe
- stade 4 : taches brunes - noires bien visibles à la face supérieure du limbe
- stade 5 : taches brunes présentant une nécrose brune – claire au centre



Stade 4



Stade 5

Par la suite, afin de représenter graphiquement l'évolution du champignon, un coefficient multiplicateur (100, 120, 140, 160 ou 180) est appliqué suivant le stade de développement du champignon (1, 2, 3, 4 ou 5) et le rang de la feuille attaquée (1, 2, 3 ou 4). Cette technique de notation est la même que celle utilisée aux Antilles pour suivre l'évolution de la cercosporiose sur les feuilles de bananiers.

2.3 - Variables mesurées

- Lors du développement du plant :
 - Nombre de feuilles émises par semaine
 - Rang de la plus jeune feuille porteuse des premiers stades de la maladie
- A la floraison :
 - Nombre de feuilles vivantes (NFF) présentant au moins 50 % de zone verte
 - Nombre de mains et de doigts
- A la récolte :
 - Nombre de feuilles fonctionnelles, présentant au moins 50 % de zone verte
 - Poids du régime

3. RESULTATS

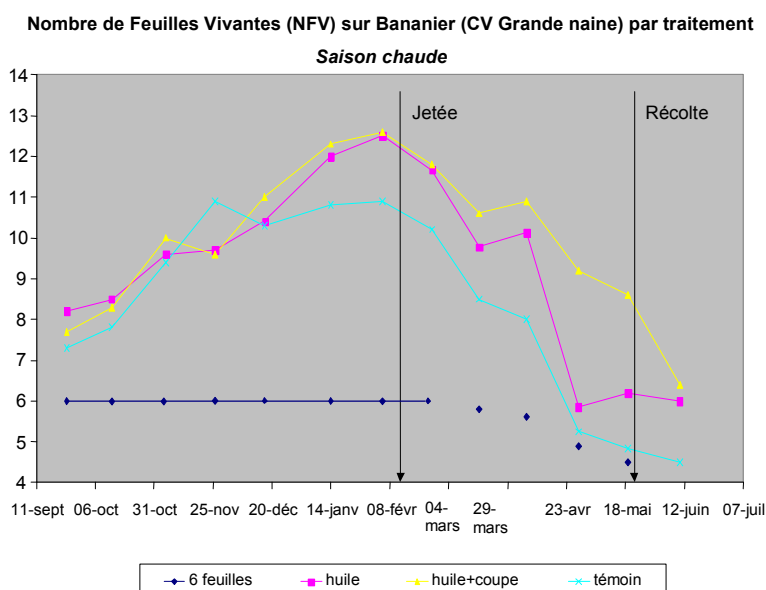
Rythme d'émission foliaire

La vitesse d'émission foliaire est identique au précédent cycle. Celle-ci est stable au cours du temps quel que soit le traitement. Le nombre total de feuilles émises au cours du cycle est de 30 en moyenne. Cette donnée ne change pas quelle que soit la saison d'observation : hiver ou été.

Nombre de feuilles vivantes (NFF) au cours du cycle

Les traitements à l'huile apportent toujours un plus au niveau du nombre de feuilles vivantes, même si un léger avantage peut être constaté pour la modalité « huile + fongicide + suppression des feuilles nécrosées ». Le nombre de feuilles restant à la jetée en saison chaude (13) est identique à la saison fraîche (12,5). On est toujours à 50 % du potentiel de la plante (30 feuilles émises). La modalité « Témoin » est toujours moins performante que les deux autres. La dégradation des feuilles après la jetée est similaire à la saison froide. Cependant le nombre de feuilles, restant à la récolte, est supérieur en saison chaude. On peut l'expliquer par une croissance plus rapide du bananier

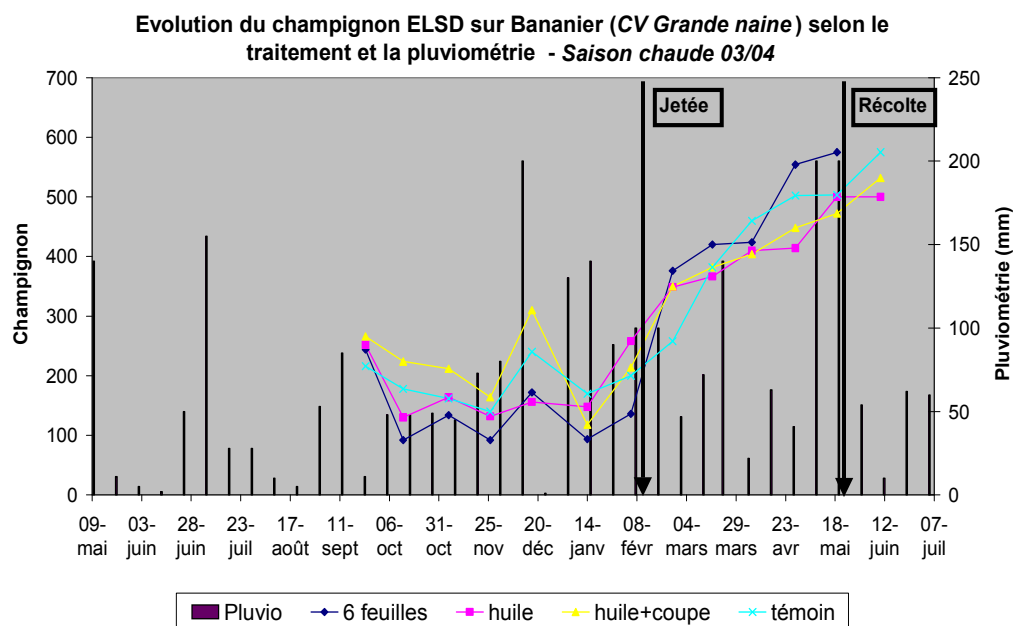
Après la jetée, la modalité « 6 feuilles » se comporte de manière similaire aux autres traitements.



Evolution du champignon

L'évolution du champignon est plus en dents de scie en période chaude que froide, ceci jusqu'à la jetée. Cependant, cette évolution reste dans les mêmes proportions (indice 100 à 200) pour les deux périodes. Les nombreuses précipitations n'ont pas permis aux traitements « huile + fongicides » de protéger totalement la parcelle. Seul le

traitement « 6 feuilles » permet une diminution de la maladie dans la bananeraie. La modalité « huile + coupe » n'apporte rien de plus au niveau de la stabilisation de la maladie au sein de la parcelle. A partir de la jetée et de façon similaire à la saison froide, l'évolution du champignon s'accélère jusqu'à la récolte, quel que soit le traitement. Celle-ci est accentuée par une pluviométrie régulière.



Impact sur le rendement

Au cours de la période chaude, tous les bananiers ont eu un développement similaire, d'où des dates de jetée et de récolte regroupées.

La modalité « 6 feuilles » réduit l'importance de l'inoculum dans la bananeraie et de ce fait apporte un plus par rapport aux autres modalités. L'égavage régulier de toutes les feuilles nécrosées est nécessaire si on veut réduire l'impact du champignon sur le rendement.

Données techniques à la récolte des régimes

| Traitement | Date de jetée | Stade plant à la jetée | Nbre de mains | Nbre de doigts | NFV à la jetée | Récolte | Jetée – Récolte (jours) | NFV à la récolte | Poids net du régime (kg) |
|---------------------------|---------------|------------------------|---------------|----------------|----------------|-----------|-------------------------|------------------|--------------------------|
| Témoin | 20/02/04 | 31 | 8,43 (ns) | 140 (ns) | 11 (b) | 26 mai 04 | 96 | 4,29 (b) | 25,2 (ns) |
| 6 feuilles | 09/02/04 | 29 | 9,43 (ns) | 162 (ns) | 6 (c) | 13 mai 04 | 94 | 4 (b) | 29,16 (ns) |
| Fongicide + Huile | 04/02/04 | 29 | 8,14 (ns) | 143 (ns) | 13 (a) | 13 mai 04 | 99 | 6,86 (a) | 25,74 (ns) |
| Fongicide + Huile + coupe | 14/02/04 | 29 | 8,86 (ns) | 148 (ns) | 13 (a) | 20 mai 04 | 96 | 6,57 (a) | 26,64 (ns) |

Les moyennes suivies par une lettre différente dans une même colonne sont significativement différentes (Test de Newman Keuls, $P < 0,05$)

Ns: différence non significative

4. CONCLUSION

Comme en saison froide, la modalité « 6 feuilles » semble mieux adaptée dans la région Est afin de réduire efficacement l'impact du champignon dans la bananeraie et par conséquent obtenir un rendement non négligeable. Les modalités « huile + fongicide » sont plus aléatoires au vu des conditions climatiques qui réduisent l'efficacité des traitements. Leur portée est négligeable par rapport à l'investissement de mise en œuvre des traitements.