

Efficacité comparée de deux fongicides : le Fluzilazole et le Propiconazole sur la Cercosporiose à *Mycosphaerella musicola* du bananier en Guadeloupe.

E. BUREAU*

EFFICACITE COMPAREE DE DEUX FONGICIDES
LE FLUZILAZOLE ET LE PROPICONAZOLE
SUR LA CERCOSPORIOSE A MYCOSPHAERELLA MUSICOLA
DU BANANIER EN GUADELOUPE.

E. BUREAU

Fruits, Mars 1987, vol. 42, n° 3, p. 141-144.

RESUME - On compare l'efficacité du Fluzilazole et du Propiconazole, appliqués en mélanges huileux par avion, dans des conditions normales d'application sur *Mycosphaerella musicola* du bananier. Après dix mois d'essais, 5 applications de Fluzilazole (PUNCH) à la dose de 100 g m.a./ha, assurent un aussi bon contrôle de la Cercosporiose que six applications de Propiconazole (TILT Ec 250) également à la dose de 100 g m.a./ha.

INTRODUCTION

L'utilisation, pendant plus de dix ans, des mélanges huiles - fongicides du groupe des benzimidazoles pour le traitement de la Cercosporiose à *Mycosphaerella musicola* des bananiers en Guadeloupe, a révélé, depuis quelques années déjà, l'existence de races de ce pathogène devenues résistantes aux benzimidazoles (BUREAU *et al.*, 1982).

L'efficacité de ces produits est donc devenue insuffisante et c'est pourquoi d'autres molécules ont été expérimentées. Dans cet essai, on compare les activités de deux fongicides sélectionnés pour leur action à la fois sur les races sauvages originelles de *M. musicola* et sur les races mutantes devenues résistantes aux fongicides du groupe des benzimidazoles.

Ce sont le Fluzilazole (DPX H 6573, nom commercial PUNCH, commercialisé par la Firme Du Pont de Nemours) et le Propiconazole (nom commercial TILT, commercialisé par la firme Ciba-Geigy). Le produit de référence est ici le

Propiconazole, fongicide systémique appartenant au groupe des Triazoles, dont l'activité a été mise en évidence par des essais antérieurs conduits par l'IRFA aux Antilles et en Afrique (BUREAU 1985, MELIN 1983, MOURICHON et BEUGNON, 1982).

Le Propiconazole est aujourd'hui utilisé avec succès à la dose de 100 g m.a./ha aussi bien sur la Cercosporiose noire en Afrique (10 traitements annuels au Cameroun) que sur la Cercosporiose jaune (4 à 6 traitements annuels en moyenne) et à la fois sur les races sauvages originelles et sur les races mutantes devenues résistantes aux fongicides du groupe des Benzimidazoles.

METHODOLOGIE

Les deux produits se présentent sous des formulations liquides miscibles à l'huile. Ils sont appliqués à la dose de 100 g m.a./ha en mélange dans 15 litres d'huile. L'épandage est effectué par avion. Chaque fongicide est appliqué sur une surface de 5 ha environ.

Chaque semaine, on réalise trois types d'observations sur 30 bananiers par parcelle

* - IRFA/CIRAD - Station de Neufchâteau - Sainte Marie
97130 CAPESTERRE BELLE EAU - Guadeloupe.

- l'Etat d'Evolution (E.E.) de la maladie sur les feuilles de rang I à V (à partir du cigare) suivant la méthode mise au point par MM. GANRY et MEYER (1972). Cette observation permet de mesurer l'intensité de l'infestation à des stades précoces et de déclencher les traitements.
(La valeur de EE ne doit pas dépasser 1500).
- le Niveau d'Infestation (N.I.) de la maladie sur les feuilles de rang I à X (à partir du cigare).
- la Plus Jeune Feuille Nécrosée (PJFN) définie par le rang de la plus jeune feuille portant plus de dix nécroses (stades 4 à 5 de BRUN).

A partir des observations réalisées sur ces bases, et selon nécessité, cinq à six traitements ont été appliqués au cours des dix mois de l'essai.

RESULTATS

L'essai a débuté sur la plantation «Bois-Rouge» au mois de juillet 1985 et s'est achevé au mois de mai 1986.

Etat d'évolution (EE).

Les courbes d'état d'évolution sont très voisines jusqu'à la semaine n° 45 (cf. figure 1), date à laquelle est réalisé le troisième traitement pour les deux produits. Celui-ci, suivi d'une période particulièrement pluvieuse (plus de 250 mm de pluie dans la semaine qui suit le traitement) réagit beaucoup mieux avec le DPX qu'avec le Propiconazole, de sorte que le traitement suivant (n° 4) est réalisé avec deux semaines d'avance dans le cas du Propiconazole. Pendant la période allant du troisième au quatrième traitement, l'état d'évolution du DPX descend au niveau 0 (semaine n° 49) alors qu'il n'arrive au plus bas qu'à 568 avec le Propiconazole (semaine n° 50).

Par la suite, (après le quatrième traitement) les courbes se rejoignent. Cependant on constate encore une réponse moins nette du traitement Propiconazole et une reprise plus rapide et plus marquée de la maladie dans ce cas ; il est donc nécessaire de traiter à nouveau à la semaine n° 7, ce qui n'est pas le cas pour le DPX.

Le dernier traitement sera réalisé conjointement pour les deux produits à la semaine n° 15.

Niveau d'Infestation (NI).

Le niveau d'infestation de la parcelle DPX, légèrement plus élevé en début d'essai est rapidement assaini (figure 2).

Par la suite, il demeure pratiquement toujours en dessous de celui de la parcelle Propiconazole, excepté entre les semaines 14 à 16 durant lesquelles le niveau d'infestation du DPX devient logiquement plus élevé que celui du Propiconazole compte tenu de l'absence de traitement pendant une période beaucoup plus longue.

Plus Jeune Feuille Nécrosée (PJFN).

En début d'essai, (semaine 32 à 39) le rang de la plus jeune feuille nécrosée est identique pour les deux traitements.

A partir de ce moment, une différence apparaît nettement en faveur du DPX (figure 3).

L'écart entre les deux traitements va jusqu'à 4 feuilles (semaine n° 41). Le fait que l'infestation soit d'ailleurs moins bien contrôlée dès cette époque dans le traitement Propiconazole (après la seconde application) peut être une des causes du manque d'efficacité de la troisième application.

Dans la dernière partie de l'essai (à partir de la semaine n° 7), la tendance s'inverse quelque peu, toujours en raison de l'absence de traitement pendant une période beaucoup plus longue pour le DPX. Néanmoins, cette tendance s'estompe rapidement lorsque la parcelle DPX est traitée (semaine n° 15).

Sur la durée de l'essai, la PJFN moyenne du traitement DPX a été de 10,2 pour un pourcentage d'infestation moyen de 48 et pour 5 applications ; alors que la PJFN du traitement Propiconazole a été de 9,6 pour un pourcentage d'infestation moyen de 57 et pour 6 applications.

Cette dernière méthode d'estimation permet d'apprécier pleinement la différence quantitative de la maladie entre les deux traitements et fait là aussi apparaître un avantage en faveur du DPX.

CONCLUSION

En 10 mois, pendant une période favorable au développement de la maladie, 6 applications de Propiconazole et 5 applications de Fluzilazole utilisés à la dose de 100 g m.a./ha dans 15 litres d'huile, épandus par avion, ont permis un contrôle satisfaisant de la Cercosporiose.

A dose égale un léger avantage se dégage donc en faveur du Fluzilazole ; il s'observe tant au niveau de la rapidité de réponse du traitement (Etat d'Evolution) que de la limitation du potentiel de la maladie (Niveau d'Infestation, mais surtout rang de la plus jeune feuille nécrosée).

Ce nouveau fongicide systémique présente donc des qualités intéressantes dans le cadre d'une stratégie de lutte fondée sur avertissement. Il a en effet une action rapide sur les jeunes symptômes de la maladie déjà développés (stade 1 à 3 de BRUN) tout en assurant une bonne protection à long terme et autorisant de ce fait des traitements à cycle long.

Comme pour tous les fongicides expérimentés ces dernières années en mélange huileux, la formulation commerciale définitive du Fluzilazole devra être parfaitement miscible avec les principales huiles de traitement afin d'assurer une répartition uniforme de la matière active sur les feuilles de bananier.

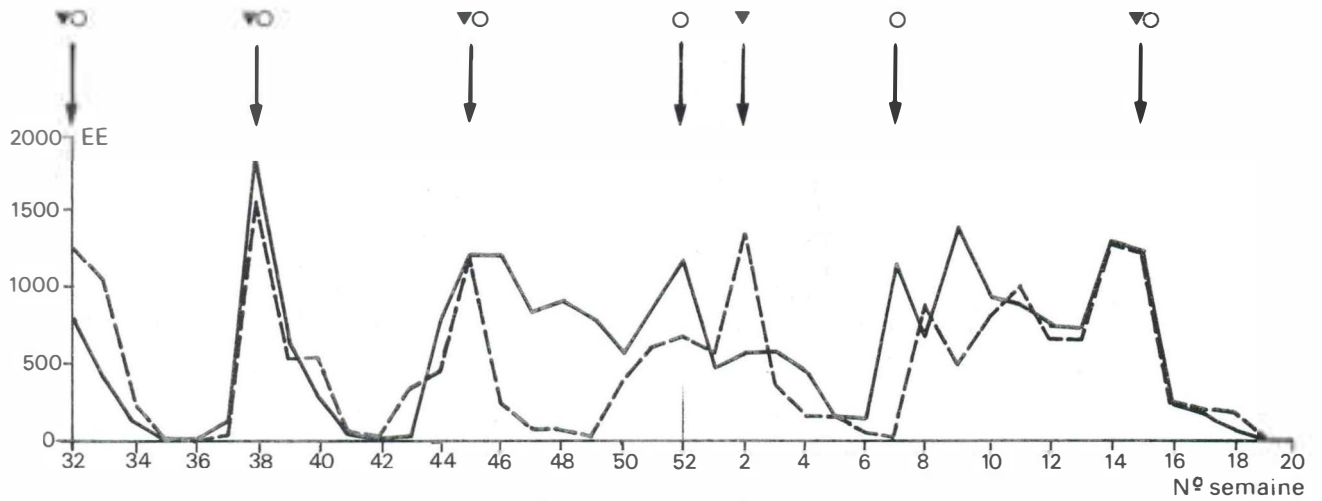


Figure 1 • ESSAI COMPARATIF PROPICONAZOLE (—○) - DPX H 6573 (---▼), ETAT D'EVOLUTION (EE).

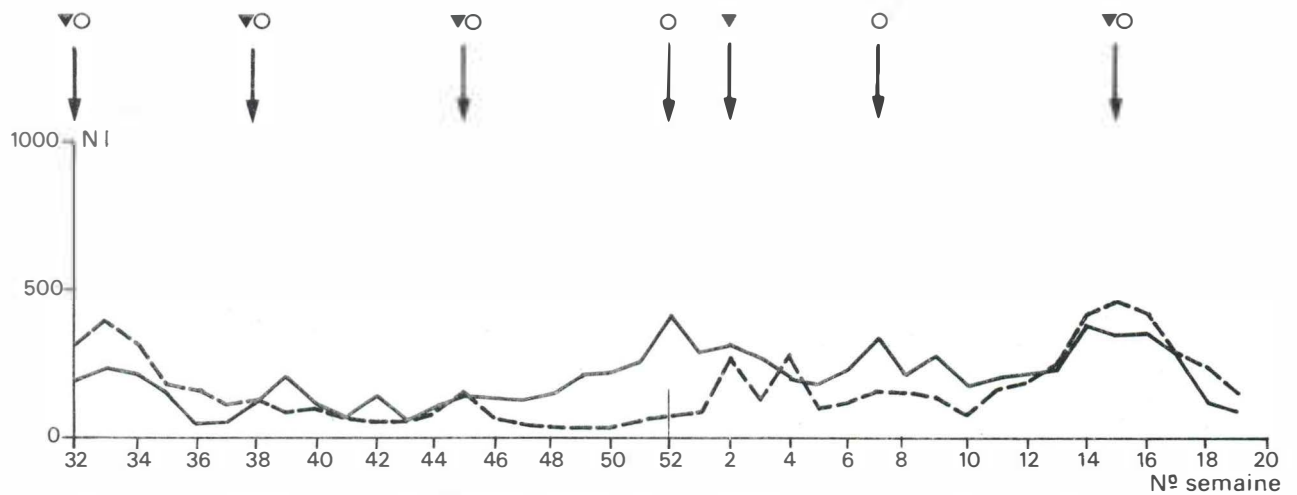


Figure 2 • ESSAI COMPARATIF PROPICONAZOLE (—○) - DPX H 6573 (---▼), NIVEAU D'INFESTATION (NI).

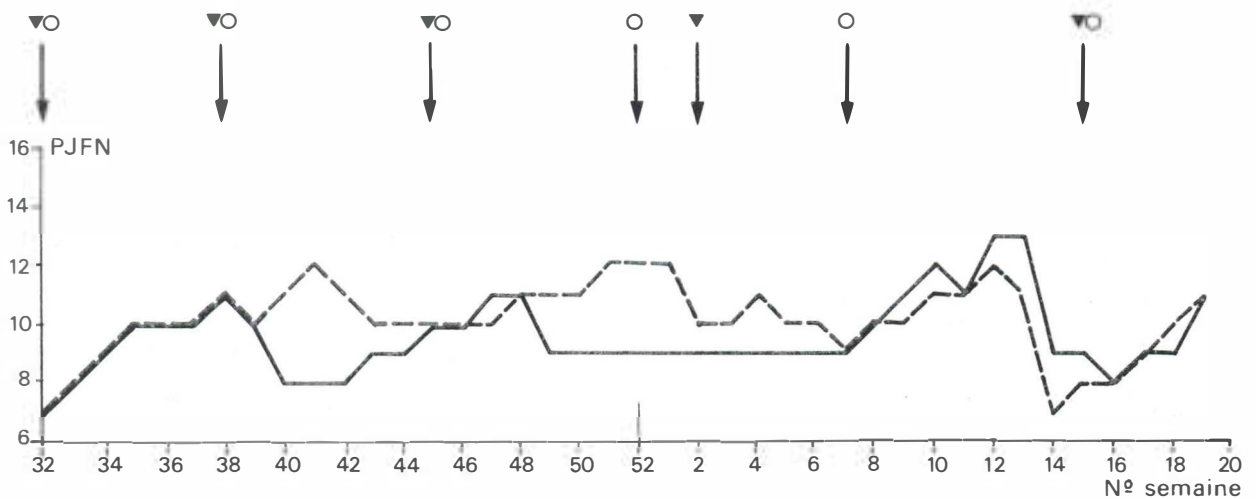


Figure 3 • ESSAI COMPARATIF PROPICONAZOLE (—○) - DPX H 6573 (---▼), PLUS JEUNE FEUILLE NECROSEE (PJFN).

TABLEAU 1 - Observations hebdomadaires de l'Etat d'Evolution (EE), du Niveau d'Infestation (NI) et de la Plus Jeune Feuille Nécosée (PJFN).

Année	N° semaine	DPX H 6573 (PUNCH)					PROPICONAZOLE (TILT EC 250)				
		EE	NI	PJFN		traitement	EE	NI	PJFN		traitement
				RF	%						
1985	32	1265	312	7	60	premier	815	197	7	20	premier
	33	1051	395	8	100		432	241	8	50	
	34	249	322	9	93		107	222	9	90	
	35	00	180	10	83		00	149	10	56	
	36	00	156	10	83		00	51	10	66	
	37	25	107	10	66	deuxième	131	50	10	37	deuxième
	38	1537	131	11	20		1809	124	11	37	
	39	512	82	10	57		650	160	10	29	
	40	542	97	11	33		284	112	8	30	
	41	55	62	12	27		20	70	8	10	
	42	00	50	11	27	troisième	00	135	8	33	troisième
	43	328	50	10	3		14	62	9	20	
	44	448	79	10	3		779	100	9	27	
	45	1170	151	10	7		1200	140	10	33	
	46	218	65	10	16		1215	127	10	10	
	47	62	43	10	10	quatrième	827	124	11	13	quatrième
	48	53	32	11	10		905	155	11	26	
	49	00	30	11	13		795	208	9	40	
	50	357	34	11	3		568	219	9	60	
51	594	55	12	3	863		264	9	70		
52	634	68	12	27	1158	418	9	80			
1986	01	574	86	12	10	quatrième	466	284	9	33	cinquième
	02	1343	276	10	30		573	308	9	80	
	03	341	126	10	50		567	270	9	60	
	04	176	273	11	33		419	209	9	80	
	05	150	98	10	47		165	180	9	63	
	06	45	119	10	43	148	242	9	93		
	07	00	151	9	90	cinquième	1181	342	9	90	cinquième
	08	872	147	10	70		656	211	10	80	
	09	484	132	10	70		1396	278	11	100	
	10	792	74	11	70		953	180	12	90	
	11	997	164	11	20		890	202	11	70	
	12	664	191	12	40	cinquième	756	218	13	70	sixième
	13	667	256	12	50		735	226	13	90	
	14	1294	419	7	80		1290	388	9	80	
	15	1242	463	8	100		1252	349	9	70	
	16	220	441	8	90		238	355	8	60	
	17	200	277	9	100	quatrième	176	284	9	80	quatrième
	18	183	238	10	80		57	126	9	80	
	19	00	158	11	100		00	98	11	60	

BIBLIOGRAPHIE

BUREAU (E.), GANRY (J.), ZAPATER (M.F.) et LAVILLE (E.). 1982.

Les Cercosporioses du bananier et leurs traitements. Evolution des populations pathogènes. Distribution géographique et évolution des populations de *Mycosphaerella musicola* résistantes aux Benzimidazoles dans les zones bananières de la Guadeloupe. *Fruits*, 37 (11), p. 665-672.

BUREAU (E.). 1985.

Efficacité comparée de deux fongicides Le Propiconazole et l'Imazalil sur la Cercosporiose à *Mycosphaerella musicola* du bananier en Guadeloupe. *Fruits*, 40 (5), p. 315-319.

GANRY (J.) et MEYER (J.P.). 1972

La lutte contrôlée contre le *Cercospora* aux Antilles.

I.- Bases climatiques de l'avertissement.

Fruits, 27 (10), p. 665-676.

II.- Techniques d'observation et de numération de la maladie.

Fruits, 27 (11), p. 767-774.

MELIN (Ph.). 1983.

Efficacité comparée de différents fongicides sur la Cercosporiose des bananiers en Martinique.

I.- Etat des rythmes d'application.

II.- Essai de réduction des doses.

Fruits, Dec. 1983, vol. 38, n° 12, p. 809-820.

MOURICHON (X.) et BEUGNON (M.). 1982.

Efficacité comparée du Tilt (CGA.64250) sur la Cercosporiose des bananiers de Côte d'Ivoire.

Fruits, Oct. 1982, vol. 37, n° 10, p. 595-597.