

**ESSAI ENGRAIS / TRAITEMENT FOLIAIRE  
SOUS ABRI FROID (MULTICHAPELLE) - RECOLTE MARS 2011**

Maëlle KRZYZANOWSKI - Christophe CARDET CDDL  
Rosalie DUTERTRE - Alain CHALINE

**8 02 01 47  
ARELPAL**

**I - BUT DE L'ESSAI**

Evaluer l'efficacité de différents produits alternatifs dans la lutte contre le mildiou en culture de radis sous abris. Comparer ces traitements alternatifs à un témoin non traité. Tester un programme de traitement à base de Prévicur Energy et de Trafos Ca Mg, deux produits ayant prouvé leur efficacité lors des essais des années précédentes.

**II - MATERIEL et METHODES**

	Modalité	Contenu des produits	Dose	Stade / Fréquence
1	Témoin	Eau		
2	Trafos	P, K, MgO, Ca	1 l/ha	Tous les 15 jours
3	Terfik	NPK (3-27-18) et oligoéléments	2 l/ha + crème d'algue 1 l/ha	Tous les 15 jours
4	Sémafort	NPK – Acides aminés – Extraits d'algues	2 l/ha	Tous les 15 jours
5	Bion		50g/ha	Stade cotylédons
6	Bion		25g/ha	Stade cotylédons et 3 semaines plus tard
7	Bicarbonate de potasse	Bi carbonate de potassium à 95%	2,68 kg/ha	Tous les 15 jours
8	Prévicur E /Trafos	Propamocarbe + Fosétyl Phosphore MgO, Ca	1 l/ha 1 l/ha	Prévicur E au stade cotylédons puis Trafos tous les 15 jours

Pulvérisation à 500 litres de bouillie par ha (1000 l/ha si sporulation du champignon). Pour toutes les modalités, les applications débutent au stade cotylédons développés. Si les températures sont inférieures à 5°C dans l'abri au moment prévu de l'application et dans les 4h qui suivent, le traitement est reporté jusqu'à ce que les conditions climatiques le permettent.

Le témoin est traité à l'eau claire, de façon à reproduire les conditions d'humidité du feuillage des autres modalités

En cas d'observation de mildiou :

- Modalité Trafos : réalisation d'un traitement foliaire dans les 48 h qui suivent l'observation.
- Modalité Terfik : application à double dose.

**Plan de l'essai :**

Dispositif : essai bloc à 3 répétitions et à 8 modalités ; parcelle élémentaire de 3 mètres linéaires de planche.

<b>A</b>	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>B</b>	5	4	6	8	1	7	2	3
<b>C</b>	3	8	7	5	6	2	1	4

**Conduite :**

Lieu : PRODUCTVAL à Villebernier (49)

Sol : sablo-limoneux

Précédents : radis

Variété Fluo (Vilmorin) sous abri multichapelle JRC (9,60m de large).

Semis : le 12 janvier 2011

Récolte : le 09 mars 2011

**Suivi azote au cours de la culture :**

Date	27/01/2011	14/02/2011	09/03/11
Niveau azote (en UN/ha)	65	85	26

### Planning des traitements :

	Date	27/01/2011	18/02/2011	28/02/2011	03/03/2011
	stade	Cotylédons jeunes			
1	Témoin	X	X	X	X
2	Trafos1	X	X	X	X
3	Terfik	X	X	X	X
4	Sémafort	X	X	X	X
5	Bion50	X			
6	Bion25	X	X		
7	bicarbonateK	X	X	X	X
8	Prévicur Energy / Trafos1	X	x	x	x

### Notations :

Sur 50 radis pris au hasard dans la parcelle : observation des cotylédons, des feuilles et de la racine.

0 absence de mildiou

1 présence de taches sèches

2 présence de mildiou sporulant

### III - RESULTATS

Le test de Neuman Keuls est non significatif. Il n'existe donc pas de différence significative entre les modalités.

Modalité	% radis sains (0)	% radis avec mildiou sec (1)	% radis avec mildiou sporulant (2)
Témoin	94,44	1,11	4,45
Trafos	96,11	2,78	1,11
Terfik	87,22	1,11	11,67
Sémafort	95,00	1,67	3,34
Bion 50	100,00	0,00	0,00
Bion 25	98,89	1,11	0,00
BicarbK	97,78	0,56	1,67
Prév/Trafos	96,11	2,22	1,66

### Analyse résidus

modalité	Résidus acide phosphoreux	LMR acide phosphoreux (mg/kg)*	Résidus Fosétyl AI	Résidus propamocarbe	LMR propamocarbe*
Témoin	0.68 mg/kg	2	0		
Trafos 1L/ha	11	2	0		
Modalité 8 : Prévicur Energy/Trafos	23 mg/kg	2	<LQ	0,55 mg/kg	10

\* Les LMR sont les LMR européennes ([http://ec.europa.eu/sanco\\_pesticides/public/index.cfm?](http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm?)). Elles n'existent pas au niveau français, ces matières actives n'étant pas homologuées en radis. LMR au 04/03/2011

Observation du 14 février : parcelles 5 et 6 marquées, feuilles « tortillées » et retard de végétation.

Suite à l'observation faite sur l'essai chez M. Morisseau ainsi que l'observation effectuée le 14 février sur les modalités 'Bion', nous avons décidé pour la modalité 'Bion 25' de réduire de moitié la dose du 2<sup>ème</sup> traitement afin de diminuer la phytotoxicité du produit.

Observation du 1<sup>er</sup> mars : mildiou sporulent faible sur les parcelles de témoin et le reste des modalités. Différence de coloration et de volume foliaire pour les modalités 5 et 6 par rapport aux autres modalités. Feuillage moins marqué que l'essai précédent.

#### IV – DISCUSSION ET CONCLUSION

La pression en mildiou a été très faible sur l'essai (environ 4% d'attaque sur l'ensemble de l'essai). Les feuilles ont majoritairement été touchées par rapport aux cotylédons. On peut supposer que l'attaque s'est faite en fin de culture. La phytotoxicité relevée dans l'essai précédent pour les modalités 'Bion' est beaucoup moins visible sur le feuillage dans cet essai. Par contre, les observations faites sur la racine indiquent un retard de croissance. Pour les prochains essais, il faudra apprécier ces observations avec la notation de la longueur des racines.

Le propamocarbe, matière active du Prévicur Energy, est retrouvé à un taux faible et bien inférieur aux LMR européennes. Pour les trois échantillons analysés, aucune trace de Fosétyl Al n'a été retrouvée. Comme dans les précédents essais, la quantité d'acide phosphoreux est supérieure à la LMR européenne même pour le Trafos appliqué seul. Il apparaît donc que le dernier traitement appliqué pour cet essai n'était pas nécessaire et trop rapproché de la récolte. Pour les essais sur 2011, il sera nécessaire d'imposer un arrêt de traitement 15 jours avant récolte afin de déterminer au mieux le délai avant récolte afin d'avoir des résidus d'acide phosphoreux inférieurs à la LMR.

Pour rappel : Le Prévicur Energy n'est pas homologué sur radis

---

---

Année de mise en place : 2010

action : **en cours**

année de fin de l'action : 2011

Renseignements complémentaires auprès de Maëlle KRZYZANOWSKI – CDDL – [maelle.krzyzanowski@cddl.org](mailto:maelle.krzyzanowski@cddl.org)

---

---