

**ESSAI MILDIOU RADIS ROSE
SOUS ABRI FROID (MULTICHAPELLE) - RECOLTE JANVIER 2011**

Maëlle KRZYZANOWSKI
Alain CHALINE – Marie GIRAULT

CDDL

**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 +Ter'Alg	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	Prévicur E /Trafos	Propamocarbe + Fosétyl P, K, MgO, Ca	1 l/ha 1 l/ha	Prévicur E au stade cotylédons puis Trafos tous les 15 j

Pulvérisation à 500 litres de bouillie par ha (1000 l/ha si sporulation du champignon).

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.

Pas d'application des traitements si les températures ne sont pas supérieures à 5°C au moment du traitement et dans les 4h qui suivent.

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

Plan de l'essai

<i>Jusque mi tunnel Nord</i>	3	5	4	2	1	<i>Jusque mi tunnel Sud</i>
------------------------------	---	---	---	---	---	-----------------------------

Conduite

Lieu : SCEA ProducVal à Villebernier (49)

Sol : sablo-limoneux

Précédents : mâche. Fumure : 150 kg/ha Entec stabil.

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

Semis le 28 octobre 2010 et récolte le 11 janvier 2011.

Densité de semis: 30 graines/ml de rang soit 360 graines/ml de planche (semoir Koppert pneumatique).

Dispositif : parcelle élémentaire de 3 mètres linéaires de planche.

Suivi azote au cours de la culture :

Date	Cotylédons – 5/11/10	Cotylédons – 19/11/2010	2 feuilles – 10/12/2010	Début grosst 22/12/2010	R – 5 j – 6/01/2011	Récolte 11/01/2011
Niveau azote (en UN/ha)	30	45	22	21	17	15

Planning des traitements :

		5/11/10	19/11/10	10/12/10	22/12/10	06/01/11
		cotylédons	cotylédons	2 feuilles	Début grosst	R – 5 j
1	Témoin	X	X	X	X	X
2	Trafos 1	X	X	X	X	X
3	Terfik	X	X	X	X	X
4	Sémafort	X	X	X	X	X
5	Prévicur Energy / Trafos 1	X	x	X	X	X

Observations en cours de culture

A chaque épisode de gel, les radis sont couverts par une couche de P17. Si le temps le permet, ils sont dévoilés en journée pour faire sécher le feuillage et recouvert la nuit si besoin.

Le 10/12/2010 : présence de mildiou sur cotylédon dans les parcelle 1 et 2

III - RESULTATS

Notations :

Sur 60 radis par planche, pris au hasard (soit 180 radis par modalité): observation des cotylédons, des feuilles et de la racine.

0 : absence de mildiou

1 : présence de taches sèches,

2 : présence de mildiou sporulant.

Observation à la récolte

Témoin (1) : mildiou sporulent présent sur tous les organes, « descendant » sur la racine ; peu marqué en A & B, plus prononcé en C.

Modalité 5 : pulvéulence faible, seulement quelques spores en A.

Modalité 2 : meilleur aspect visuel des feuilles. Très petites taches de mildiou avec faible sporulation. Cotylédons verts.

N°	Modalité	% radis sains (0)	% radis avec mildiou sec (1)	% radis avec mildiou sporulant (2)
1	Témoin	1,1 b	5,0	93,9 a
2	Trafos 1L/ha	28,3 a	11,7	60,0 b
3	Terfik 2L/ha +Ter'Alg 1L/ha	6,1 b	7,2	86,7 a
4	Sémafort 2L/ha	28,9 a	8,9	62,2 b
5	Prévicur Energy 1l/ha + Trafos 1L/ha	45,0 a	5,0	48,9 b

Test Newman Keuls (au seuil 5%) : Significatif pour le pourcentage de radis sains et le pourcentage de « sporulation » ; non significatif pour le pourcentage de radis avec mildiou « sec ». il n'y a pas d'effet « planche » dans cet essai.

Analyse résidus

modalité	Résidus acide phosphoreux	Limite de quantification	Taux de récupération
1 - Témoin	< LQ	1,2 mg/kg	112 %
2 - Trafos	< LQ	1,2 mg/kg	112 %
3 - Terfik	< LQ	1,2 mg/kg	112 %
4 - Sémafort	< LQ	1,2 mg/kg	112 %
5 - Prévicur Energy / Trafos	< LQ	1,2 mg/kg	112 %

IV – DISCUSSION ET CONCLUSION

Un climat assez difficile pour la culture lors de l'essai, avec des gelées précoces dès la mi novembre, qui se sont poursuivies tout au long du mois de décembre, en alternance avec des périodes de temps plus doux, très couvert où le feuillage ne séchait que difficilement.

Aucune des modalités testées ne permet d'avoir un pourcentage de radis sains acceptable. Il y a peu de plantes présentant du mildiou sec sur le feuillage. Le feuillage est fortement évolutif dans toutes les modalités de l'essai et ne permet pas une qualité de commercialisation correcte. Ainsi, la modalité la plus propre (5 : prévicur puis trafos 1 L/ha) ne présente que 45% de plantes saines.

Le traitement au Terfik n'a pas eu d'effet sur le mildiou dans cet essai, contrairement aux essais précédents (essais 2009). La firme préconise une fois le mildiou dans la parcelle de doubler la dose de traitement, ce qui n'a pas été fait dans l'essai. Cette modification du protocole sera prise en compte pour les prochains essais.

Trois traitements ont un effet significatif sur le mildiou comparé au témoin : Trafos à 1 L/ha, Sémafort à 2L/ha et la succession Previcur Energy au stade cotylédons suivi de Trafos à 1L/ha. Sur ces modalités, nous n'avons pas observé de phytotoxicité sur le feuillage, contrairement aux essais de l'hiver 2009/2010. La réduction des doses d'application a donc été efficace sur ce plan là. L'efficacité des traitements à base de Trafos et Sémafort est insuffisante, mais reste du même ordre qu'avec des doses plus élevées (environ 30%

de radis sains). L'utilisation de produits de types engrais foliaires à base de phosphite semble insuffisante à elle seule pour permettre de gérer le mildiou de manière correcte dans les parcelles sur les cycles très longs de la fin d'année.

Dans cet essai, nous avons voulu tester un programme de traitement à base de Previcur Energy et Trafos pour limiter les risques de détections de résidus. Ce programme de traitement a un effet significatif contre le mildiou, mais qui reste insuffisant pour garantir une récolte dans de bonnes conditions en cas de forte pression. Nous savons que sur les cycles très longs, 2 applications de Prévcure Energy au stade cotylédons puis début de grossissement de la racine permettent d'assurer un feuillage sain sur près de 70% des plantes (essais 2008 et 2009). Cependant, les résidus d'acides phosphoreux et fosétyl Al (42 mg/kg dans nos essais) étaient au dessus de la LMR européenne (25 mg/kg) Sur 2011, il pourra être envisagé, pour les cycles les plus longs, de réaliser l'application du Prévcure Energy plus tardivement (stade premières feuilles) puis d'appliquer le Trafos.

Pour rappel : le Prévcure Energy n'est pas homologué en culture de radis.

Année de mise en place : 2007

action : **en cours**

année de fin de l'action : 2013

Renseignements complémentaires auprès de Maëlle KRZYZANOWSKI – CDDL – maelle.krzyzanowski@cddl.org
