

CTEM

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Mai - août 2019

Code essai : 2019E029

Sans Abri Témoin

Sans Abri Traité

Sous Abri Traité

Sous Abri Témoin

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Objectifs de l'essai

- Vérifier l'efficacité d'un programme de lutte chimique contre le mildiou des cucurbitacées (*Pseudoperonospora cubensis*) en culture de melon, sous ou sans abri, en saison fraîche

Produit	Matière active	FRAC	Dose de P.C.	[C]	Recommandations traitements parties aériennes contre le mildiou (ephy)
ALIETTE FLASH	fosétyl-Al	33	4 kg/ha	800 g/kg	DAR : 3 j
DITHANE NEOTEC	mancozèbe	M 03	2 kg/ha	75%	4 applications max ; DAR : 3 j
FOLIO GOLD	chlorothalonil + métalaxyl-M	M 05 4	2 l/ha	500 g/l + 36,3 g/l	2 applications max ; DAR : 3 j
INFINITO	fluopicolide + propamocarb	43 28	1,6 l/ha	62,5 g/l + 62,5 g/l	1 application max ; DAR : 3 j
ORTIVA	azoxystrobine	11	0,8 l/ha	250 g/l	3 applications max ; DAR : 3 j
REVUS	mandipropinamid	40	0,6 l/ha	250 g/l	4 applications max ; DAR : 3 j

Matériel et méthode

- Dispositif expérimental (1), (2)
 - 4 traitements : lutte chimique ou non ; avec ou sans abri
 - Parcelles élémentaires : 86,8 m² (14 m x 6,2 m) ; 3 lignes de semis
 - 1 bloc par traitement
 - Surface de l'essai : 347,2 m²

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Matériel et méthode

- Programmes de traitement

→ Programme préventif : 1 traitement tous les 7 jours

→ Programme curatif **dès apparition du mildiou (3)** : 1 traitement tous les 3 jours

BBCH

S1

S2

S3

S4

S5

S6

S7

S8



Semis



levée



Plantation



Développement végétatif



Floraison



Nouaison

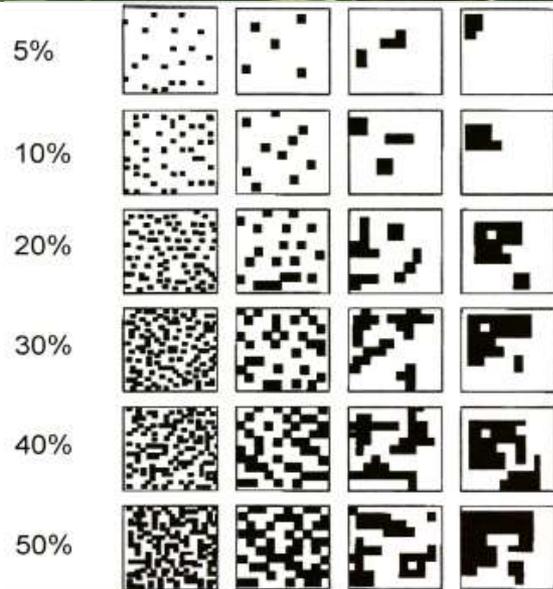


Jeune fruit

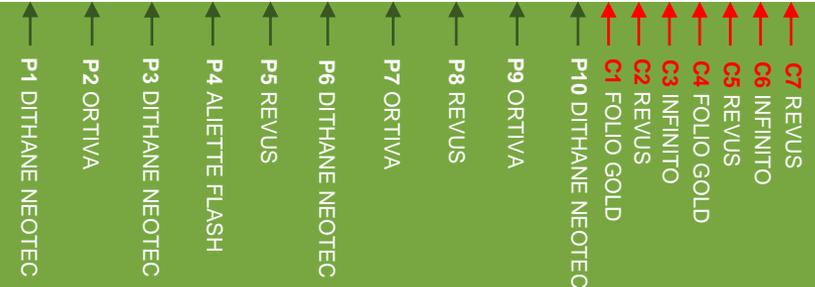


récolte

(3) Mildiou à 80 JAS (S7)



(4) Echelle de notation / pression de la maladie



- Variables observées et mesurées

- Stades de développement BBCH (S1 à S8)

- Pression de la maladie (4)

- Rendements, poids moyens, calibres, BRIX

- Comparaisons de moyennes selon leurs intervalles de confiance à 95%

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Matériel et méthode

- **Conduite culturale**

- Précédent cultural : tomate indéterminée 2018 - variétal
- Travail du sol : décompacteur et herse rotative
- Semis le 07/05 à 0,5 m x 1,5 m (13 000 plants/ha) à Néra sur un sol sablo limoneux puis paillé avec du foin (*Brachiaria decumbens*)
- Fertilisation en plein : 17N – 103P – 192K au total
- Fertirrigation : 30 jours après semis, 2 formulations d'engrais 1 fois tous les 15 jours 72N – 244P – 160K – 124Ca au total
- Traitement phytosanitaire (hors Facteur A) : 1 insecticide contre les chrysomèles au stade S3
- Irrigation : 2 h tous les 2 jours en goutte à goutte (goutteurs tous les 20 cm avec un débit de 1,6 l/h)
- Récoltes à 95, 100, 105, 110 JAP

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Résultats

- Apparition du mildiou à 70 JAS (stade S7)
- Evolution du mildiou (%) de S7 jusqu'à la récolte S8

Evolution du mildiou (%)	Programme préventif tous les 7 j										Programme curatif tous les 3 j						
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
Sans abri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	10%	30%	50%	50%	50%	50%	100%
Témoin sans abri	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	10%	50%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Sous abri	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Témoin sous abri	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	5%	5%	5%	5%	5%	10%	10%	10%

• Récoltes

	Dates de récoltes (JAP)	Rendement total		Caractérisation du fruit à la récolte				
		Com. (t/ha)	Rebus (t/ha)	H (cm)	Ø (cm)	Pds (kg)	BRIX (%)	kg/cm ²
Sous Abri Traité	95, 100, 105, 110	13,6	5	13,8 ^a	12,4 ^a	1,02 ^a	14,4 ^a	1,24 ^{ab}
Sous abri Témoin	95, 100, 105, 110	12	5,2	10 ^b	11,8 ^{ab}	1,01 ^a	13,6 ^a	1,4 ^a
Sans Abri Traité	95, 100, 105	9,9	8	9,4 ^b	10 ^c	0,73 ^b	13,8 ^a	1,51 ^a
Sans Abri Témoin	95	5,8	9,1	11,5 ^{ab}	11,2 ^b	0,72 ^b	11,6 ^b	0,8 ^b

Les variables dont les lettres sont différentes, diffèrent au seuil 5%

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Résultats

- **Charges opérationnelles (347,2 m²) : 49 700 F**

347,7 m² irrigués

Travaux mécanisés

1 200 F

Préparation de sol

Approvisionnements

29 500 F

- Engrais 5 000 F
- Semences 12 000 F
- Traitements 100 F
- Traitements anti-mildiou 2 200 F
- Irrigation (AEP) 10 200 F

Main d'œuvre

19 000 F

- Engrais 400 F
- Semis 2 200 F
- Paillage 4 500 F
- Traitements 200 F
- Traitements anti-mildiou 3 200 F
- Fertirrigation 1 500 F
- Récolte, pesée, tri 7 000 F

Charges opérationnelles / 347,2 m²

49 700 F

- **Coût de productions : 138 F/kg**

- Coût de production Sous Abri Traité : 117 F/kg
- Coût de production Sous Abri Témoin : 107 F/kg
- Coût de production Sans Abri Traité : 161 F/kg
- Coût de production Sans Abri Témoin : 222 F/kg

- **Coût du programme de lutte anti-mildiou (produits applications manuelles sur 173,6 m²) ≈ + 310 000 F/ha**

(5) Sans Abri Traité à 90 JAS

(6) Sans Abri Témoin à 90 JAS

Melon 2019 – programme anti-mildiou

Conclusion / Perspectives

- **Efficacité du programme de traitements contre le mildiou (5), (6), (7), (8)**
 - Varier les codes FRAC
 - Limiter l'usage de l'INFINITO à 1 application
 - Coût du programme de traitements anti-mildiou (produits + applications manuelles) $\approx + 310\ 000\ F/ha$
- **Une évolution du mildiou maintenue et contenue sous abri (5), (6), (7), (8)**
 - De meilleurs rendements (plus de récoltes)
 - Une meilleure qualité des fruits (plus sucrés, moins de pourritures)
- **Reprendre le screening variétal melon en 2020 sous abri en intégrant obligatoirement les traitements préventifs et curatifs dans la conduite culturale**

Références bibliographiques

ACTA. 2019. Index phytosanitaire, 55^{ème} édition. Paris : ACTA éditions. 1039 p.

ANSES. 2019. ephy. <https://ephy.anses.fr>

CTEM. 2017. Le mildiou du melon. www.technopole.nc



(7) Sous Abri Traité à 90 JAS



(8) Sous Abri Témoin à 90 JAS