



CTEM
Citrouille Maré 2017 – biopesticides
mars 2018

Citrouille Maré 2017 – biopesticides

Objectifs de l'essai

- Observer les effets répulsifs de 4 macérations de plantes appliquées sur une culture de citrouille *butternut* contre les chrysomèles (1)

Macération	Caractéristiques
Cendre	Mélange de bois de fer, jamelonier..., utilisation locale comme répulsif
Papaye	<i>Carica papaya</i> , effets répulsifs traduits dans la littérature (note INTEGRE 2016)
Ricin	<i>Ricinus communis</i> , effets répulsifs traduits dans la littérature (note INTEGRE 2016)
Sweetscent	<i>Pluchea odorata</i> , plante envahissante avec une très forte odeur
Tomate	<i>Solanum lycopersicum</i> , effets répulsifs traduits dans la littérature

Matériel et méthode

- Dispositif expérimental
 - 6 modalités : (1) saupoudrage de cendre, (2) macération de feuilles de papayer, (3) macération de feuilles de tomate, (4) macération de feuilles de ricin, (5) macération de feuilles *sweetscent*, (6) Témoin non traité
 - Parcelle élémentaire : 7,2 m² (2,4 m x 3 m) ; 2 lignes de
 - Blocs de Fisher, 3 répétitions (2)



(1) Chrysome



(2) Dispositif à 1 JAS

Citrouille Maré 2017 – biopesticides

Matériel et méthode

• Préparation des macérations

- Emincer 1 kg de plantes vertes récoltées tôt le matin (3)
- Immerger les feuilles coupées dans 10 l d'eau de pluie, couvrir d'un couvercle flottant et placer l'ensemble à l'ombre (4)
- Mélanger tous les jours jusqu'à la fin de la fermentation
- Filtrer la préparation et la conditionner dans des bouteilles en veillant à chasser l'air (5)

• Variables observées et mesurées

- Stades de développement de la culture
- Sensibilités aux ravageurs / notation des symptômes tous les 14 jours après les traitements :
 - 0 : absence
 - 1 : présence (1 à 5%)
 - 2 : attaques faibles (5 à 15%)
 - 3 : attaques importantes (15 à 50%)
 - 4 : attaques très importantes (50% de la plante ravagée)
 - 5 : pullulation (>50%)
- Rendements, nombre de fruits, poids moyens
- ANOVA



Citrouille Maré 2017 – biopesticides

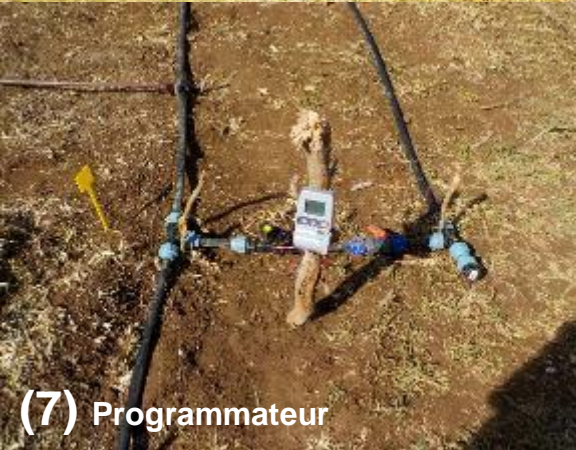
Matériel et méthode

- **Conduite culturale**

- Travail du sol : cultivateur à dents, rotavator (6)
- Semis le 30/08 au CADRL à Maré sur un sol limono sableux
- Densité de plantation : 0,6 m x 1,5 m (11 000 plants/ha)
- Fertilisation : 120N – 60P – 100K au total
- Application le soir des macérations : bouillie à 20% à 14 JAS puis tous les 14 jours jusqu'à 20 jours avant la récolte ; un mouillant (savon) est ajouté à 0,1%
- Traitement phytosanitaire : 2 applications de soufre en curatif contre l'oïdium
- Irrigation : 1 h programmée (7) tous les jours en goutte à goutte (goutteurs tous les 30 cm avec un débit de 2,3 l/h)
- Récoltes à 107, 131, 141, 149 JAS



(6) Préparation de la parcelle

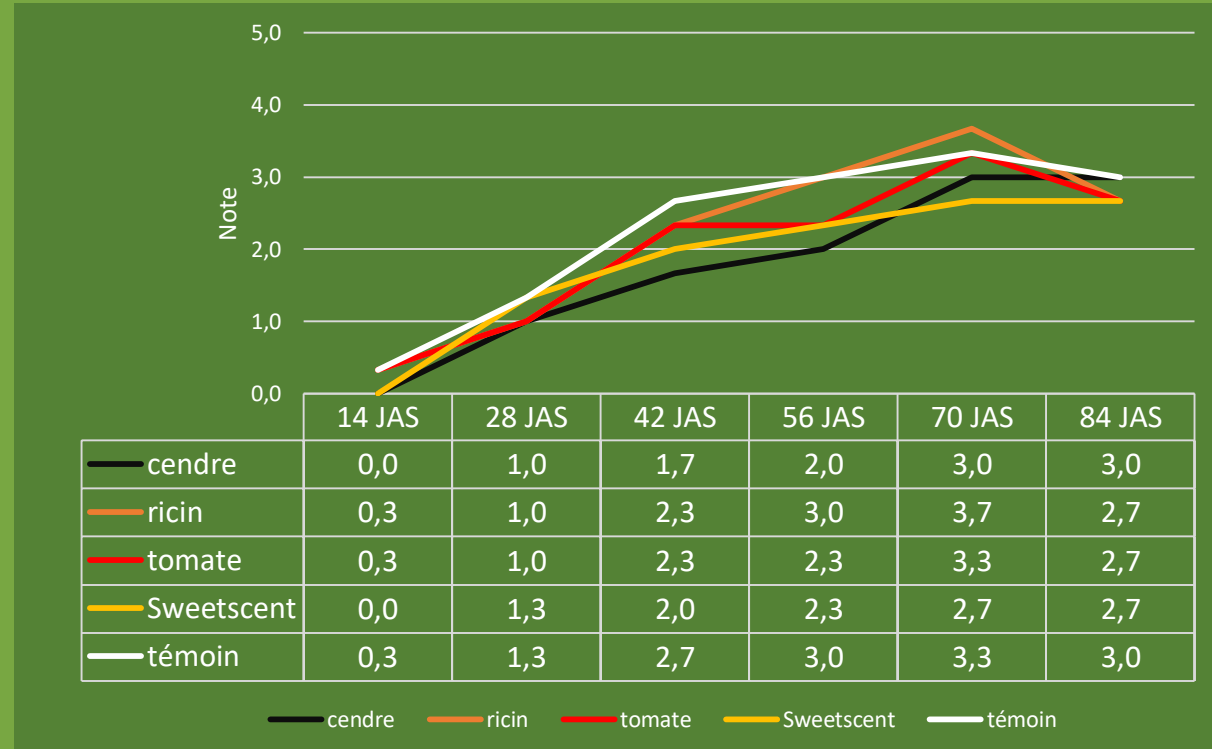


(7) Programmeur

Citrouille Maré 2017 – biopesticides

Résultats

- Evolution des symptômes causés par les chrysomèles à 14, 28, 42, 56, 70 et 84 JAS



- Pas de véritables différences



(8) Modalité ricin à 14 JAS



(9) Modalité Tomate à 14 JAS



(10) Modalité témoin à 14 JAS

Citrouille Maré 2017 – biopesticides

Résultats

- Récoltes à 107, 131, 141, 149 JAS

	A 107 JAS		A 131 JAS		A 141 JAS		A 149 JAS		Total		
	Nb/ha	t/ha	Nb/ha	t/ha	Nb/ha	t/ha	Nb/ha	t/ha	Nb/ha	Pds moy (kg)	t/ha
Papaye	11 574 ^a	6,5 ^a	4 166 ^a	4 ^a	10 648 ^a	6,7 ^a	4 166 ^a	1,6 ^a	30 555 ^a	0,62 ^a	19^a
Cendre	9 722 ^a	5,7 ^a	6 018 ^a	3,9 ^a	7 407 ^a	4,4 ^a	4 166 ^a	1,9 ^a	27 314 ^a	0,59 ^a	16,2^a
Sweetscent	11 111 ^a	6,3 ^a	3 703 ^a	2,9 ^a	6 944 ^a	4,4 ^a	4 166 ^a	2,3 ^a	25 925 ^a	0,61 ^a	16,1^a
Témoin non traité	6 944 ^a	3,7 ^a	5 555 ^a	3,6 ^a	7 407 ^a	5,2 ^a	1 851 ^a	1,6 ^a	21 759 ^a	0,65 ^a	14,3^a
Ricin	7 407 ^a	3,8 ^a	3 703 ^a	2,4 ^a	7 407 ^a	4,7 ^a	3 703 ^a	2,4 ^a	22 222 ^a	0,61 ^a	13,4^a
Tomate	9 259 ^a	4,6 ^a	3 240 ^a	2,1 ^a	9 259 ^a	5,9 ^a	2 314 ^a	0,7 ^a	24 074 ^a	0,54 ^a	13,4^a

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

- **Aucune différence significative**
 - Un effet fertilisant est observé sur le développement de la plante (non mesuré)

Citrouille Maré 2017 – biopesticides

Conclusion / Perspectives

- Absence d'effets observés des produits sur les attaques de chrysomèles
 - Mauvaise préparation des macérations (?) → infusion (dans l'eau chaude), décoction (dans l'eau bouillante), macération simple (sans fermentation)...
 - Augmenter les fréquences d'application (?)
 - Augmenter les concentrations (?)
- Re conduite de l'essai en 2018 avec les mêmes produits à des doses supérieures
 - Traiter à l'eau le Témoin pour vérifier l'effet fertilisant des macérations