

Recherche de produits naturels efficaces contre la guêpe de l'amandier *Eurytoma amygdali*

François Warlop, Abdel Sassi, Sophie-Joy Ondet - GRAB

1 -OBJECTIF

L'hyménoptère ravageur *E. Amygdali* rend à lui seul quasi-impossible la production d'amandes en AB. Les producteurs reçoivent une forte demande d'amandes biologiques, d'où la nécessité de développer des méthodes de protection efficaces autorisées en AB. Plusieurs produits naturels sont donc envisagés, pouvant présenter une action insecticide ou insectifuge (répulsive) sur les adultes.

2 - METHODE

Parcelle d'essai

Les caractéristiques du verger sont celles-ci :
variété : Lauranne
année de plantation : 1999
distances de plantation : 6x6m

Les arbres sont faiblement chargés depuis plusieurs années, et de façon hétérogène sur le verger.

Produits testés

7 Modalités ont été testées cette année :

-	<i>Quassia amara</i> (décoction de copeaux)	25kg/ha	
-	Quassan* (3kg/ha) + Trifolio Forte		0.3%
-	NeemAzal (azadirachtine)	3 l/ha	
-	Kaolinite calcinée		50kg/ha
-	Pyrévert (pyréthre)	0.15 l/ hl	
-	Bouillie sulfo-calcique française (BSC)		10 l/ha
-	Témoin non traité		

*Quassan est la formulation commerciale à base de *Quassia amara*.

Les applications ont été réalisées avec un pulvérisateur 'grand travail', avec un mouillage de 800 litres/ha.

Calendrier d'intervention :

date	heure	conditions
06/04/12	entre 11h et 15h	14°C, temps mitigé (toute petite averse en fin de traitement)
12/04/12	entre 11h et 15h	16°C, temps dégagé

Dispositif expérimental

Les essais ont été mis en place sur deux parcelles voisines.

Étant donnée la forte mobilité du ravageur, deux parcelles élémentaires par modalité sont constituées, suffisamment grandes pour pouvoir observer un effet des traitements.

Les parcelles élémentaires sont donc constituées de 20 ou 24 arbres (voir dispositifs annexés), soit une surface de 600 à 700m² chacune.

Observations

Les fruits sont observés au moment de la récolte, en septembre.

Cent fruits par arbre central de la parcelle élémentaire sont prélevés. Sur les arbres moins chargés, tous les fruits sont prélevés, jusqu'à 5m de hauteur.

Des prélèvements sur les arbres de bordure ont aussi été faits, afin d'augmenter la taille de l'échantillon sur certaines parcelles trop peu chargées en fruits.

Les fruits sont ouverts un par un, pour noter la présence de larves ou de dégâts.

3 - RESULTATS

Les comptages sur fruits ont été réalisés le 8 septembre.

Ils ont fait suite à une période venteuse assez forte, qui a occasionné une chute de fruits, et notamment des fruits sains dont le pédoncule est sec, alors que les fruits infestés tiennent fortement au rameau (et passent même l'hiver dans l'arbre).

Le prélèvement des fruits dans l'arbre a donc amené à une surestimation du niveau d'attaques. La récolte de fruits au sol n'était pas possible car elle aurait quant à elle amené à une surévaluation des fruits sains.

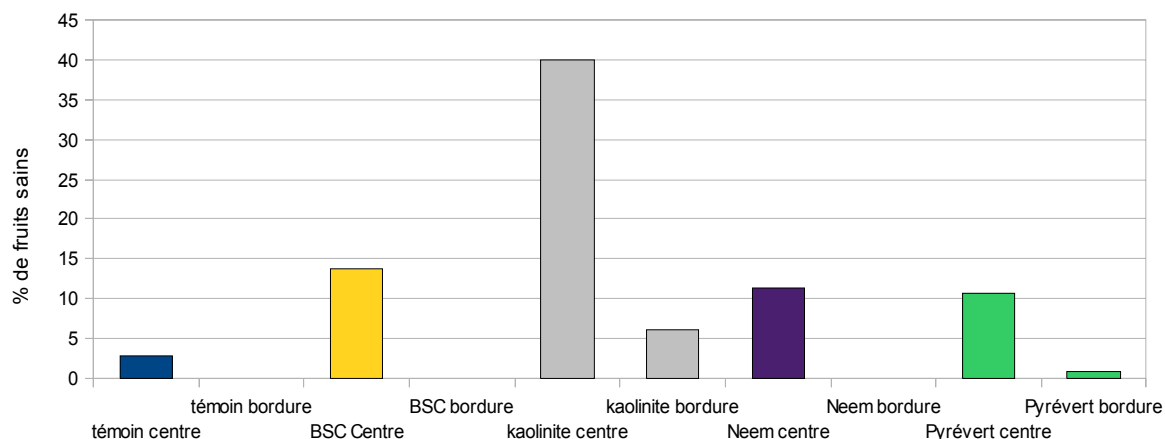
Voici le résultat des comptages sur la parcelle regroupant les modalités Quassia et Quassan :

modalité	fruits		nombre total	% fruits sains
	sains	parasités		
quassan 1 centre	1	52	53	1,89
quassan 1 bordure	0	305	305	0
quassan 2 centre	0	158	158	0
quassan 2 bordure	1	186	187	0,53
quassia 1 centre	0	21	21	0
quassia 1 bordure	0	77	77	0
quassia 2 centre	0	79	79	0
quassia 2 bordure	2	118	120	1,67

Cette parcelle est soumise à très forte pression d'autant plus que sa charge est limitée.

Ces deux produits n'ont dans ces conditions pu fournir aucune action contre la guêpe de l'amandier.

Sur la grande parcelle incluant le témoin, les comptages donnent ces résultats (moyenne des deux parcelles élémentaires) :



Ici aussi la pression dans le témoin dépasse les 95% d'attaque, rendant illusoire toute action efficace d'un produit naturel dans ces conditions extrêmes.

On note toutefois, dans tous les cas, une amélioration relative de la protection au centre des parcelles élémentaires, les bordures étant régulièrement plus (voire complètement) infestées.

Tous les produits permettent néanmoins d'améliorer sensiblement le taux de fruits sains, et particulièrement l'argile kaolinite, dont l'efficacité monte à 92%.

Efficacité des produits testés :

<i>Kaolinite</i>	92,00%
<i>BSC</i>	78,00%
<i>Neem</i>	75,00%
<i>Pyrèvert</i>	70,00%

Ces valeurs doivent être prises avec beaucoup de précautions et ne reflètent pas le véritable niveau d'efficacité des produits. Elles donnent une simple indication de l'intérêt possible de l'argile comme matière active pouvant présenter un effet sur le comportement des adultes. L'efficacité de l'argile par répulsion peut notamment être exacerbée par un report des adultes sur les autres modalités voisines : il est probable que dans un verger commercial traité uniquement à l'argile, les femelles passeraient outre cette protection mécanique partielle.

Aucune analyse statistique ne peut être réalisée dans nos conditions expérimentales, avec un nombre de fruits très fluctuant, et une pression aussi élevée, gommant toute action d'une matière active.

4 - CONCLUSIONS

Comme en 2011, la charge en fruits est déterminante pour la bonne réalisation des essais, car elle est inversement proportionnelle au taux d'attaques.

Dans les conditions de l'année, aucun produit ne se démarque donc suffisamment ; seule l'argile semble provoquer une modification du comportement de ponte des femelles, mais cela demande à être confirmé dans des conditions plus normalisées. L'extrait de quassia est également une matière active qui devrait (au regard d'autres usages sur un ravageur hyménoptère du pommier) donner de meilleurs résultats.

Nos remerciements au producteur qui a laissé ses parcelles à notre disposition pour les besoins de l'expérimentation.

ANNEE DE MISE EN PLACE : 2012 - ANNEE DE FIN D 'ACTION : 2015

ACTION : nouvelle ● en cours ● en projet ○

Renseignements complémentaires auprès de : Liliane Gomes, Christelle Gomez, Gilles Libourel, Sophie-Joy
Ondet, Claude-Eric Parveaud, François Warlop.

GRAB - BP 11283 - 84911 Avignon cedex 9

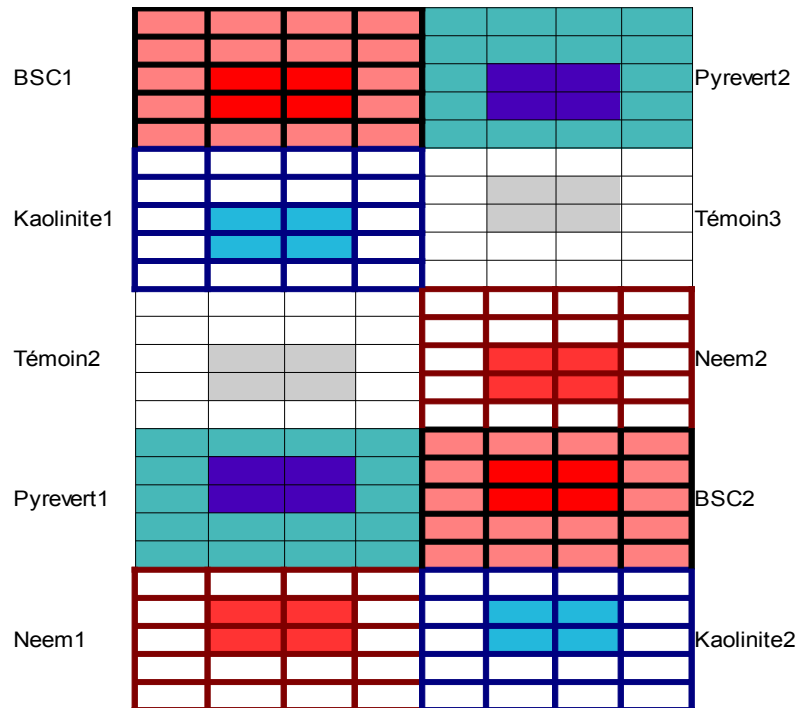
tel 04 90 84 01 70 fax 04 90 84 00 37 mail : sophie.joy.ondet@grab.fr

Mots clés du thésaurus Ctifl : Agriculture biologique - amandiers - protection des cultures

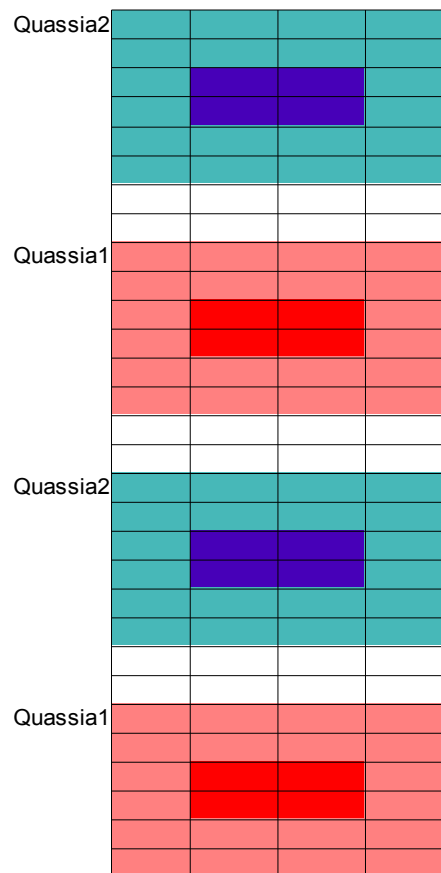
Date de création de cette fiche : décembre 2012

Annexe : dispositifs expérimentaux

Grande parcelle



Petite parcelle



vigne