
POMME
2012
ECLAIRCISSEMENT CHIMIQUE EN AGROBIOLOGIE

Date : 2012

Rédacteur(s) : Carole VERGNES, INVENIO Lot-et-Garonne

Essai rattaché à l'action n° : 18.2003.19

Titre de l'action : Mise au point d'un programme de culture biologique et sélection de nouvelles variétés adaptées à l'agriculture biologique

1. Thème de l'essai

L'éclaircissage reste une des problématiques majeures en arboriculture biologique ; le nombre d'heures d'éclaircissage manuel (0 à 300 heures) est le principal facteur déterminant la rentabilité du système de production.

2. But de l'essai

L'objectif est de déterminer quelle séquence de produits permet de réduire significativement le nombre de fruits par arbre. A l'heure actuelle les principaux travaux portent sur des interventions pendant la floraison. La recherche de programmes efficaces reste une priorité.

3. Facteurs et modalités étudiés

Cinq modalités :

T0 Témoin,

T1 Polisenio (20 l/ha),

T2 Huile de colza (10 l/ha) + Polisenio (10 l/ha),

T3 Fitogeo (8 l/ha),

T4 Badigeon Naturel à l'Ancienne (6 l/ha) + Soufre (6 kg/ha)

Composition des produits apportés

Polysenio = 380 g/l de polysulfure de calcium (dossier en attente d'ADE sur tavelure),

Fitogeo = bicarbonate de potassium

Badigeon Naturel à l'Ancienne (BNA) = fleur de chaux éteinte, 650 g/l

Ces produits ne sont pas homologués en France sur l'éclaircissage.

4. Matériel et Méthodes

– **Matériel Végétal**

Variété Pinova

Porte-greffe Pajam® 2

1^{ère} feuille 2000

Conduite Solaxe

Parcelle certifiée en Agriculture Biologique depuis 2003

– **Site d’implantation Prayssas**

Coteaux argilo-calcaire : argile (35.5%) calcaire (6.7% calcaire total), pH KCl 7.2, MO 1.9%, P205 0.06 g/kg, CaO 12.9 g/kg, MgO 0.25 g/kg, K2O 0.35 g/kg ; oligo-éléments : Mn, Zn, Cu, B normal à élevé.

Surface 10000 m²

Densité 4 m x 1.3 m soit 1923 arbres /ha

– **Dispositif expérimental**

Essai à 5 modalités, 4 répétitions, parcelle élémentaire de 7 arbres

– **Observations et mesures**

Nombre de corymbes par branche au stade E2, nombre de fruits par branche avant éclaircissage manuel, nombre de fruits éclaircis manuellement par arbre, répartition des calibres à la récolte, coloration ; analyses maturités (% Brix, amidon, pH, acidité à pH 8.1).

– **Conduite de l’essai**

Agriculture Biologique

– **Traitement statistique des résultats**

Logiciel Stat box (test Newman-Keuls)

5. Résultats détaillés

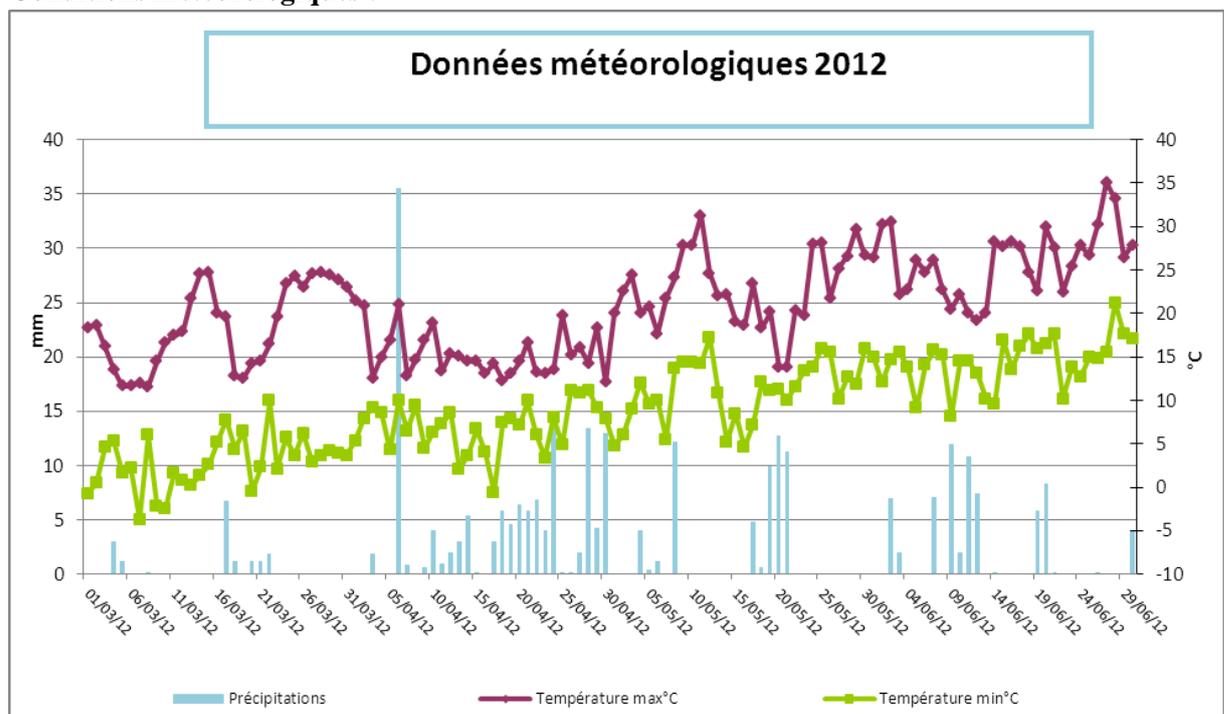
Descriptif des applications :

3 applications ont été réalisées: 13/04/2012 (F2 – 50%)

17/04/2012 (F2 – 80%)

20/04/2012 (F2 – G)

Conditions météorologiques :



Conditions météorologique: Le mois d'avril a été particulièrement pluvieux, ce qui a pu perturber l'essai. Les températures mini et maxi correspondent aux normales saisonnières observées.

Observations au verger :

	Taux de nouaison	Nombre de fruits total / arbre Avant éclaircissage manuel	Nombre de fruits éclaircis manuellement / arbre
<i>Témoin</i>	5.3	154.8	45.7
<i>Polisenio</i>	3.1	117.4	27.3
<i>Huile de Colza + Polisenio</i>	3.5	135.0	38.4
<i>Fitogeo</i>	5.0	158.4	58.0
<i>BNA + Soufre</i>	4.4	127.6	37.5
<i>Test de Newman-keuls (seuil de 5%)</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>

Récolte :

Dates de récolte : 19-20 septembre et 26 septembre 2012.

Date d'analyse organoleptique : 1 et 2 octobre 2012.

	Rendement			Coloration %	%Brix	pH	Acidité à pH 8.1 (g a. malique/l)	Fermeté (kg/cm²)	Amidon (1 à 10)
	t/ha	kg/arbre	g/fruit						
<i>Témoin</i>	24.5	12.8	138.0	64.9	14.5	3.5	4.9	6.6	9.6
<i>Polisenio</i>	25.7	13.4	157.0	66.4	15.2	3.6	5.2	6.8	9.5
<i>Huile de Colza + Polisenio</i>	21.5	11.1	125.1	62.4	14.8	3.6	4.7	6.7	9.5
<i>Fitogeo</i>	22.2	11.5	157.0	62.8	14.8	3.5	5.2	6.7	9.4
<i>BNA + Soufre</i>	26.6	13.9	175.2	64.0	15.2	3.5	5.2	6.4	9.2
<i>Test de Newman-keuls (seuil de 5%)</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>

Répartition des calibres en % :

	<65 mm	65-70 mm	70-75 mm	75-80 mm	80-85 mm	>85 mm
<i>Témoin</i>	19.2	29.2	23.3	16.7	9.2	2.5 b
<i>Polisenio</i>	11.7	23.3	20.0	15.8	20.8	8.3 ab
<i>Huile de Colza + Polisenio</i>	30.0	27.5	23.3	10.8	5.8	2.5 b
<i>Fitogeo</i>	15.8	28.3	25.0	15.0	10.8	5.0 b
<i>BNA + Soufre</i>	11.7	15.8	16.7	20.8	19.2	15.8 a
<i>Test de Newman-keuls (seuil de 5%)</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>NS</i>	<i>S</i>

6. Conclusions de l'essai

Les différentes stratégies d'éclaircissage étudiées n'ont aucune influence significative sur le taux de nouaison, le nombre de fruits sur l'arbre, la proportion de fruits éclaircis, le rendement, la coloration et les caractéristiques de maturité.

Au niveau de la répartition des calibres, des différences significatives n'ont pu être mises en évidence qu'au niveau de la proportion de fruits d'un calibre supérieur à 85 mm. Ainsi, la stratégie BNA + Soufre a significativement plus de fruits dans cette catégorie que le Témoin, l'Huile de colza + Polisenio et Fitogeo. Polisenio appliqué seul, a une proportion de fruit de calibre supérieur à 85 mm équivalent à l'ensemble des autres stratégies.

Dans les conditions agro-climatiques de cet essai, aucune stratégie d'éclaircissage étudiée n'a fonctionné. L'essai doit être reconduit sous de meilleures conditions climatiques.