
POLLINATION CROISEE

Distance avec le pollinisateur

Date : 2016

Rédacteur(s) : A.Devillepoix

Essai rattaché à l'action n°: 18.2015.08

Titre de l'action : Floraison du Framboisier. Vers une meilleure connaissance du potentiel du plant et une optimisation des conditions de pollinisation, pour permettre des gains de production quantitatifs et qualitatifs.

1. Thème de l'essai

Les études de pollinisation croisée en conditions contrôlées (pollinisation manuelle) ont fait apparaître des variations du calibre des fruits lorsque le pollen provient d'une variété différente de la variété en culture.

Ces résultats préliminaires sont intéressants, toutefois il convient de vérifier si ces résultats se confirment lors de l'apport de plantes pollinisatrices en parcelles.

2. But de l'essai

L'objectif de l'essai est d'évaluer le diamètre d'action d'une variété pollinisatrice.

A terme ces résultats permettront de déterminer une densité en pollinisateurs à mettre en place dans un essai développement, pour vérifier la faisabilité de la stratégie.

3. Déroulement

L'effet est observé sur le poids moyen des fruits à différentes distances de la plante pollinisatrice. Pour cela une plante pollinisatrice est placée en bout de chaque rang, et des prélèvements de fruits à différentes distances sont réalisés pour évaluer le poids moyens en fonction de la distance avec la plante pollinisatrice.

4. Facteurs et modalités étudiés

Facteur n°1 : Distance avec le pollinisateur (avec 5 modalités)

- ⇒ Plant voisin (P1) – environ 0.7 mètre de la plante pollinisatrice – **DENSITE : 1 pour 2**
- ⇒ 3ème plant (P3) – environ 3.5m de la plante pollinisatrice – **DENSITE : 1 pour 6**
- ⇒ 5ème plant (P5) – environ 6.3m de la plante pollinisatrice – **DENSITE : 1 pour 10**
- ⇒ 7ème plant (P7) – environ 9.1m de la plante pollinisatrice – **DENSITE : 1 pour 14**
- ⇒ 9ème plant (P9) – environ 11.9m de la plante pollinisatrice – **DENSITE : 1 pour 18**

5. Matériel et Méthodes

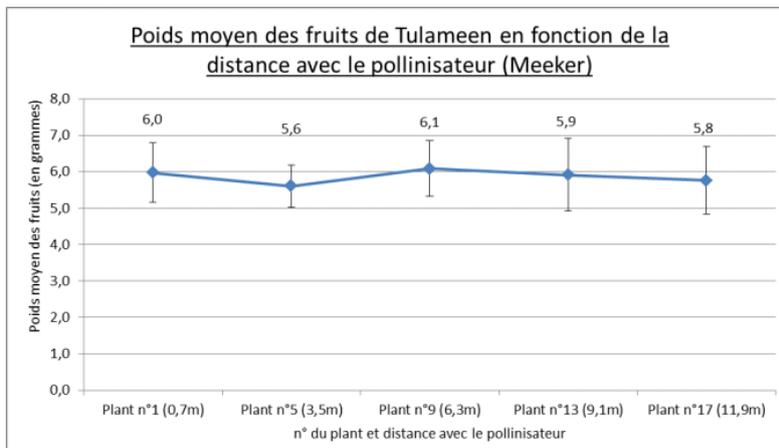
- ⇒ Essai réalisé en station (ADIDA-Voutezac, abris Bi-Tunnel)
- ⇒ Description de l'unité expérimentale : le plant
- ⇒ Plan :

Rang 1 (répA)	Tulameen P9	Tulameen P7	Tulameen P5	Tulameen P3	Tulameen P1	Pollinisate ur
Rang 3 (répB)	Tulameen P9	Tulameen P7	Tulameen P5	Tulameen P3	Tulameen P1	Pollinisate ur
Rang 5 (répC)	Tulameen P9	Tulameen P7	Tulameen P5	Tulameen P3	Tulameen P1	Pollinisate ur
variété 1 : Tulameen	variété pollinisatrice Printemps : Meeker Désaisonnée : Kwanza		comptage de poids moyen			

⇒ Outils d'analyse : analyse de la variance du poids moyennes fruits en fonction de la distance avec le pollinisateur

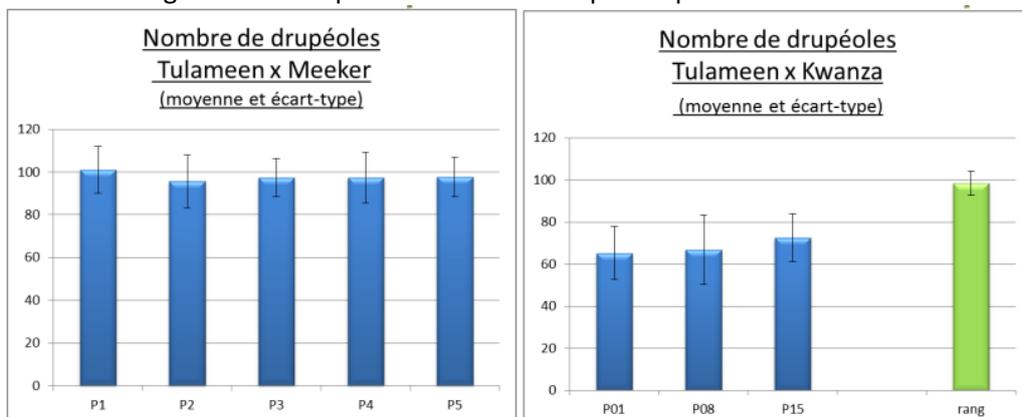
6. Résultats

Les résultats sont présentés dans les graphiques ci-dessous. Le premier graphique fait apparaître le poids moyen des fruits en fonction de la distance avec le pollinisateur.



Plus les points sont sur la gauche du graphique plus ils sont proches du pollinisateur, plus ils sont à droite, plus ils en sont éloignés. Dans les conditions de l'essai, il n'y a pas de différences significatives du poids moyen des fruits quelque soit la distance avec le pollinisateur.

Nous avons également compté le nombre de drupéoles par fruits.



Dans l'essai réalisé au printemps (graphique de gauche), comme dans l'essai réalisé pendant l'été (graphique de droite), le nombre de drupéoles par fruit ne varie pas de façon significative quelle que soit la distance entre les fleurs et le pollinisateur.

Remarque

Cet essai, permet de regarder s'il y a des différences en termes de calibre et de nombre de drupéoles en cas de présence d'1 plante pollinisatrice pour 2 à 18 plantes d'intérêt. Dans les conditions de l'essai, il semble que les densités en pollinisateurs testées ne permettent pas de gains sur le poids moyen des fruits, ni sur le nombre de drupéoles

En parallèle de cet essai nous avons observé de manière prospective des fruits de la variété Tulameen placés au milieu d'une parcelle de Kwanza la variété utilisée comme pollinisatrice dans l'essai, le matériel végétal et les conditions climatiques étant sensiblement équivalentes. Les résultats sont présentés par l'histogramme vert. Dans ce cas : le nombre de drupéoles et le poids moyen des fruits sont plus élevés que dans les densités testées dans l'essai. Si cette observation permet d'avoir un témoin positif qui valide nos observations réalisées en conditions contrôlées, elles ne laissent pas envisager de développement de la méthode chez les producteurs de framboises (puisque la variété d'intérêt est moins présente que la variété pollinisatrice).

7. Conclusions de l'essai

Dans les conditions de l'essai l'apport de plantes pollinisatrices à différentes densités n'a pas permis de faire apparaître de bénéfices en terme de calibre de fruits, ou de nombre de drupéoles. D'après la bibliographie (B.Vayssière), il est possible que les abeilles ne fassent pas de pollinisation croisée chez les framboisiers, qu'elles se « spécialisent » effectuant un voyage « variété A » puis une fois rentrée à la ruche et déchargée du pollen effectuent un voyage sur les fleurs de la « variété B », ce processus limiterait la pollinisation croisée naturelle.

