
Framboise – Floraison

Mise au point du protocole de germination du pollen de framboisier

Date : février 2017

Rédacteur(s) : A.Devillepoix (Invenio)

Essai rattaché à l'action n°: 18.2015.19

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

L'objectif de ce projet est de déterminer les conditions favorables à la pollinisation du framboisier dans les parcelles, pour cela nous cherchons à mettre au point une méthode d'analyse de la qualité du pollen, par germination sur boîte de pétri.

2. But de l'essai

Le but de cette action est de mettre au point une méthode d'analyse de la qualité du pollen, par germination sur boîte de pétri. Ce milieu n'existant pas dans la bibliographie, nous avons choisi de partir de milieu existant sur des espèces similaires, et de faire varier différentes concentrations, afin de déterminer les situations les plus favorables. Ces différentes compositions de milieux seront testées, le milieu avec le meilleur taux de germination sera retenu.

3. Facteurs et modalités étudiés

1^{ère} série de notations :

3 facteurs :

- Concentration en sucre : 5 modalités (10%, 20%, 30%, 40%, 50%)
- Concentration en acide borique (H₃BO₃): 3 modalités (0.1g/L de, 0.3g/L, 0.5g/L)
- Concentration en nitrate de calcium : 2 modalités (0g/L, 0.2g/L)
(Ca(NO₃)₂, 4H₂O)

2^{ème} série de notations :

3 facteurs :

- Concentration en sucre : 4 modalités (10%, 15%, 20%, 30%)
- pH : 3 modalités (5.4 ; 5.7 ; 6)
- Concentration en sulfate de magnésium : 2 modalités (0g/L, 0.1g/L)
(MgSO₄, 4H₂O)

4. Matériel et Méthodes

Essais en laboratoire

Unité expérimentale : la boîte de pétri

Dispositif expérimental (plan d'expérience) : randomisation totale

Nombre de répétitions : 3 boîtes / modalités

Observations :

- nombre de grains de pollen « **non germés** » : grains de pollen non germés
- nombre de grains de pollen « **germés+** » : grains de pollen dont la longueur du tube pollinique dépasse trois fois le diamètre du grain de pollen
- nombre de grains de pollen « **germés** » : grains de pollen dont la longueur du tube pollinique est comprise entre le diamètre du grain de pollen et trois fois le diamètre du grain de pollen

Pour faciliter le décrochage du pollen, nous avons choisi de passer les plantes à l'étuve à 25°C pendant 24h. Le pollen de chaque fleur est dilué dans 20mL d'eau, afin de faciliter la répartition des grains de pollen sur le milieu.

Au vu du délai cours entre l'ensemencement et l'observation, il a été choisi de ne pas travailler en milieu stérile. Aucune contamination n'a été observée.

Les comptages sont faits avec un microscope avec un grossissement x100.

5. Résultats

Le taux de germination maximum a été de 6,56%. Ce taux est faible. C'est un milieu de base, qu'il convient de continuer à améliorer. Ces résultats ont été obtenus avec le milieu avec :

- Concentration en acide borique : 0.5g/L
- Nitrate de calcium : 0g/L
- Sucre : 0.1g/L
- Les autres facteurs ayant moins d'incidence

6. Conclusions de l'essai

Il semble au vue des résultats que le milieu doive être amélioré pour faciliter les observations. Toutefois le milieu obtenu peut être utilisé pour des observations, mais il faut prévoir un ensemencement important.

