

## RESUMEN

Este estudio se realizó en la carrera de Ingeniería Agropecuaria IASA 1; constó de dos fases, en la primera se determinó la concentración de polen de acuerdo a la etapa fenológica de floración, el diseño experimental que se empleó fue un DCA (Diseño completamente al azar) con tres repeticiones. En la segunda fase se evaluó las condiciones climáticas y fuentes de boro para la germinación *in vitro* en frutilla (*Fragaria × ananassa*) variedad festival, el diseño experimental que se usó fue un DCA (Diseño completamente al azar) Trifactorial con tres repeticiones. Las condiciones climáticas dentro del invernado se registraron usando sensores de temperatura, humedad relativa, luz PAR y radiación UV. Las fuentes de boro fueron Borón, ácido bórico y quelato de boro en tres concentraciones (0,100 y 200 mg.L<sup>-1</sup>) con 10% de sacarosa en cada dosis; Se analizó el porcentaje de germinación, largo del tubo polínico y diámetro del polen. Con 200 mg.L<sup>-1</sup> de ácido bórico se obtuvo 43,33 % de germinación con una temperatura de 24,25 °C, 34 % de humedad relativa, 2 382 μmol de radiación UV, 1 463,3 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> de luz PAR (11am), el largo del tubo polínico creció 88,27 μm con 100 mgL<sup>-1</sup> de ácido bórico con 22,04 °C, 39 % de humedad relativa, 3,83 μmol de radiación UV y 210,76 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> de luz PAR (11am). El diámetro del polen alcanzó 27,59 μm con 100 mgL<sup>-1</sup> de Borón con 21,36°C, 32,03 de humedad relativa, 22,03 μmol de radiación UV y 1 069 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> de luz PAR.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **GERMINACIÓN**
- **TUBO POLÍNICO**
- **DIÁMETRO DEL POLEN**
- **CONDICIONES CLIMÁTICAS**

## ABSTRACT

This study was conducted in the agricultural engineering career IASA 1; consisted of two phases, the first was determined the pollen concentration according to the phenological stage of flowering, the experimental design that was used was a DCA (completely random design) with three repetitions. In the second phase the climatic conditions and boron sources for in vitro germination in strawberry (*Fragaria × ananassa*) festival variety were evaluated, the experimental design that was used was a DCA (completely random design) with three trifactorial replications. The climatic conditions within the wintering were recorded using sensors of temperature, relative humidity, PAR light and UV radiation. Boron sources were Boron, boric acid and boron chelate in three concentrations (0, 100 and 200 mg.L<sup>-1</sup>) with 10% sucrose in each dose; The percentage of germination, pollen tube length and pollen diameter were analyzed. With 200 mg.L<sup>-1</sup> of boric acid, 43.33% germination was obtained with a temperature of 24.25 °C, 34% relative humidity, 2 382 μmol of UV radiation, 1 463.3 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> of PAR light (11am), the length of the pollen tube grew 88,27 μm with 100 mgL<sup>-1</sup> of boric acid at 22.04 °C, 39% relative humidity, 3.83 μmol UV radiation and 210,76 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> PAR light (11am). The diameter of the pollen reached 27.59 μm with 100 mgL<sup>-1</sup> of Boron with 21.36 ° C, 32.03 relative humidity, 22.03 μmol of UV radiation and 1 069 μmol.m<sup>-2</sup>s<sup>-1</sup> of PAR light.

### KEYWORDS:

- GERMINATION
- POLYNIC TUBE
- POLLEN DIAMETER
- WEATHER CONDITIONS