



UNIVERSIDAD JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y
ARQUITECTURA**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AGRONÓMICA

TESIS

**EFECTO DE DOS ABONOS ORGÁNICOS EN LA
PRODUCCIÓN DE TRES VARIEDADES DE FRESA
(*Fragaria x ananassa*) BAJO INVERNADERO EN LA
PROVINCIA DE URUBAMBA - CUSCO**

PRESENTADA POR

BACHILLER BERTHA TTITO ACCOSTUPA

ASESOR:

ING. ALEJANDRO FUENTES HUAMÁN

PARA OPTAR TÍTULO PROFESIONAL DE

INGENIERO AGRÓNOMO

MOQUEGUA – PERÚ

2023

RESUMEN

El trabajo de investigación en mención ha utilizado un DBCA, con arreglo factorial de 2 x 3. Factor A: Abonos orgánicos (a₁: Compost y a₂: Bocashi). Factor B: Variedades (b₁: Camarosa, b₂: San Andreas y b₃: Sabrina) donde: altura de planta, destacó a₁ (compost) con 13,74 cm sobre b₂ (Bocashi) con 12,07 cm; en volumen radicular a₁ superó con 68,89 cm³ a b₂, en área foliar a₁ con 2 605,14 cm² superó a b₂; en peso seco, a₁ con 32,76 y 20,03 g, en b₃ y b₁; superó a a₂; en frutos por planta: b₂ con 9,96 superó a a₁; en rendimiento, b₂ alcanzó 24,23 t ha⁻¹, superó a a₁ con 21,39 t ha⁻¹, en altura de planta, b₃ alcanzó 14,88 cm, superior a b₂ y b₁ con 12,53 cm y 11,29; en volumen radicular b₃ con 70 cm³ fue superior a b₂ y b₁; en área foliar b₃ con 3 232 cm², superó a b₂ y b₁. En peso seco de planta b₃ obtuvo 26,93 g superior al b₂ y b₁. En número de frutos b₁ con 11,03 frutos planta⁻¹ superior a b₂ y b₃; en rendimiento b₁ y b₂, alcanzaron promedios de 25,51 y 23,44 t ha⁻¹ superiores a b₃ con 17,97 t ha⁻¹, en calidad, destacó b₁ (45 % de fruta de primera, 28,3 % de segunda), b₂ (28,3 % de primera; 26,7 % de segunda) y b₃ alcanzo (20 % primera; 26,7 % segunda)

Palabras clave: Abonos orgánicos, variedades de fresa, producción.

ABSTRACT

The research work "Effect of two organic fertilizers on the production of three varieties of strawberry (*Fragaria x ananassa*) under greenhouse" was developed in the province of Urubamba - Cusco. A randomized complete block design was used, with a 2 x 3 factorial arrangement. Factor A: Organic fertilizers (a1: Compost and a2: Bocashi). Factor B: Varieties (b1: Camarosa, b2: San Andreas and b3: Sabrina). The results obtained showed that the two organic fertilizers showed significant differences; where in the variables, plant height, a1 (compost) stood out with 13,74 cm over b2 (Bocashi) with 12,07 cm; in root volume a1 exceeded b2 with 68,89 cm³, in leaf area a1 with 2 605,14 cm² exceeded b2; in dry weight, a1 with 32,76 and 20,03 g, in b3 and b1; beat a2; in fruits per plant: b2 with 9,96 fruits (average of the three varieties), surpassed a1; in yield, b2 reached 24,23 t ha⁻¹, surpassing a1 with 21,39 t ha⁻¹. Regarding the variety factor, in plant height, b3 reached 14,88 cm, higher than b2 and b1 with 12,53 cm and 11,29; in root volume b3 with 70 cm³ was higher than b2 and b1; in leaf area b3 with 3 232 cm², it surpassed b2 and b1. In dry weight of b3 plant, it obtained 26,93 g superior to b2 and b1. In number of fruits b1 reached 11,03 fruits plant⁻¹ superior to b2 and b3 with; in yield b1 and b2, they reached averages of 25,51 and 23,44 t ha⁻¹ higher than b3 with 17.97 t ha⁻¹. Finally; in quality, we found that b1 stood out (45 % first class fruit, 28,3 % second class), b2 (28,3 % first class, 26,7 % second class) and b3 reached (20 % first class, 26,7 % second)

Keywords: Organic fertilizers, strawberry variety, production.