

ABSTRACT

Fauzi Pramana. 14.821.0017. Effectiveness of Green Fertilizer Application from Waste of Green Mustard (*Brassica sp.*) and Cow Manure Fertilizer to Growth of Barangan Banana Seed (*Musa acuminata L.*). Essay. Under the guidance of Suswati, as chair of the advisor and H. Gusmeizal, as a supervisor.

This study aims to determine the effectiveness of the application of green manure from green mustard waste and cow manure fertilizer as well as the combination of green manure from green mustard waste with cow manure fertilizer on Barangan banana seedlings growth (*Musa acuminata L.*), conducted at the experimental garden of the Faculty of Agriculture, University of Medan Area on Jl. Kolam No.1 Medan Estate, Percut Sei Tuan Sub-District with an altitude of 22 m above sea level and flat topography. This research was carried out from April to July 2018. The research method used in this study was factorial randomized block design (RBD), with 2 (two) treatment factors, namely: 1) Compost fertilizer factor from green mustard waste with notation (K) consists of 4 levels, namely: K0 = without green mustard waste fertilizer (control); K1 = 5 tons ha⁻¹ green mustard waste fertilizer (10 g/polybag); K2 = green mustard waste fertilizer 10 tons / Ha (20 g / polybag); K3 = green mustard waste fertilizer 20 tons ha⁻¹(40 g/polybag), and 2) Cow manure fertilizer factor with notation (P) consisting of 5 levels, namely: P0 = without cow manure fertilizer (control); P1 = cow manure fertilizer of 5 tons ha⁻¹(10 g/polybag); P2 = cow manure fertilizer of 10 tons ha⁻¹ (20 g/polybag); P3 = cow manure fertilizer of 15 tons ha⁻¹(30 g/polybag); P4 = cow manure fertilizer of 20 tons ha⁻¹ (40 gr/polybag). Each treatment was repeated 2 (two) times so there were 40 experimental plots. Each experiment consisted of 4 plants. The parameters observed in this study consisted of the height of the seedling, the stem, the number of leaves, the leaf color chart, leaf area, plant wet weight, plant dry weight, the effectiveness of the application of all parameters and the percentage of plant attack from *Fusarium oxysporumf. sp. cubense*. The research results obtained the following conclusions: 1) The application of green mustard waste fertilizer has no significant effect on the height of the seedlings, stems, number of leaves, leaf color chart, leaf area, plant wet weight and plant dry weight; 2) The application of cow manure fertilizer significantly affects the height of the seedlings, stems, leaf area, plant wet weight and dry weight of plants but has no significant effect on the number of leaves and leaf color chart; and 3) the combination of both treatment factors have no significant effect on the growth of Barangan banana plants.

Keywords: Barangan banana, green mustard waste, cow manure fertilizer

摘要

Fauzi Pramana。 14.821.0017。 芥菜 (*Brassica* sp.) 和牛肥废弃物施用绿化肥对Barangan香蕉种子 (*Musa acuminata* L.) 生长的影响。在Suswati的指导下，作为顾问和H. Gusmeizal的主席，主管。本研究旨在确定芥菜废弃物和牛粪中绿肥的应用效果，以及芥菜废弃物和牛粪的绿肥对Barangan香蕉幼苗 (*Musa acuminata* L.) 生长的影响。Jl. 棉兰地区农业学院实验园。Kolam No.1 Medan Estate, Percut Sei Tuan District, 海拔22米，地势平坦。该研究于2018年4月至7月进行。本研究中使用的方法是因子随机区组设计 (RBD)，具有2 (2) 个处理因子，即：1) 来自芥子废物的堆肥因子 (K) 由4级，即：K0 = 无芥菜 (对照) 绿肥; K1 = 5吨ha⁻¹芥菜绿肥 (10克/塑料袋); K2 = 绿肥芥末10吨/公顷 (20克/塑料袋); K3 = 芥菜废弃物的绿肥20吨ha⁻¹ (40克/塑料袋)，2) 带有符号 (P) 的牛粪因子由5个等级组成，即：P0 = 无牛粪 (对照); P1 = 5吨ha⁻¹粪肥 (10克/塑料袋); P2 = 10吨ha⁻¹牛粪 (20克/塑料袋); P3 = 15吨ha⁻¹粪肥 (30克/塑料袋); P4 = 20吨ha⁻¹牛粪 (40克/塑料袋)。每次处理重复2次 (2次)，因此有40个实验图。每个实验由4个植物组成。本研究中观察到的参数包括幼苗的高度，茎，叶的数量，叶色图，叶面积，植物湿重，植物干重，所有参数的应用效果和百分比。植物攻击生物。从已经进行的研究结果可以得出以下结论：1) 芥菜堆肥的应用对

幼苗的高度，茎，叶数，叶色图，叶面积没有显著影响湿植物和干重植物;
2) **牛粪**的供应显著影响了幼苗，茎，叶面积，植株湿重和植物干重的高度，但对叶片数和叶色图没有显著影响; 3) **两种**处理因子之间的交流对 Barangan**香蕉植物的生长**没有显著影响。

关键词：香蕉果实，芥末废物，牛粪



バランガンバナナ実生(*Musa Acuminata* L.)の成長に対するマスタード廃棄物および牛糞施用の有効性

要旨

Fauzi Pramana .14.821.0017. バランガンバナナ実生(*Musa Acuminata* L.)の成長に対するマスタード廃棄物と牛糞施用の有効性. 監督 : Suswati, および H. Gusmeizal.

本研究は、マスタード廃棄物および牛糞からの緑肥の適用と、マスタード廃棄物からの緑肥と牛糞との組み合わせが、バランガンバナナ種子 (*Musa acuminata* L.) の成長に及ぼす有効性を決定することを目的としている。調査は、海拔 22 m の高さで平坦な地形を持つメダン地域農学部、Percut Sei Tuan 区の Kolam 通り No.1 メダンエステート、実験庭園、2018 年 4 月から 7 月に実施された。

方法論は、2 つの 2 つの処理ファクターを含む要因ランダム化ブロック設計 (RBD) であった。グリーンマスタード廃棄物 (コントロール) ; K1=グリーンマスタード廃棄物 5 トンハ-1 (10g/ポリ袋) ; K2=グリーンマスタード廃棄物マスタード 10 トン ha -1 (20 g/ポリ袋) ; K3=グリーンマスタード廃棄物 20 トンハ-1 (40 g/ポリ袋)、および 2) 表記のある牛糞の要因 (P) は 5 つのレベルで構成されています。すなわち、P0=牛糞なし (対照)。P1=牛糞 5 トンハ-1 (10 g/ポリ袋) ; P2=牛糞 10 トンハ-1 (20 g/ポリ袋) ; P3=牛糞 15 トンハ-1 (30 g/ポリ袋) ; P4=牛糞 20 トンハ-1 (40 gr/ポリ袋)。40 の実験区画があるように、各処理を 2 回 (2 回) 繰り返した。各実験は 4 つの植物で構成されている。研究のパラメーターは、苗の高さ、茎の円周、葉の数、葉の色チャート、葉の面積、植物の湿重量、植物の乾燥重量、すべてのパラメーターへの処理適用の有効性、およびフザリウムオキシスポルフ攻撃の割合で構成されている。

研究の結果から、次の結論を導き出すことができる。1) マスタード廃棄物の堆肥を与えても、苗の高さ、茎の円周、葉の数、葉の色チャート、葉の面積、植物の湿重量および植物の乾燥重量に有意な影響はない。2) 牛糞の施用は、苗の高さ、茎の円周、葉の面積、植物の湿重量、および植物の乾燥重量に大きく影響するが、葉の数および葉のカラーチャートには大きな影響はない。3) 2 つの処理因子の組み合わせは、バランガンバナナ植物の成長に大きな影響を与えない。

キーワード : バランガンバナナ、マスタード廃棄物、牛糞。