

INTISARI

Penelitian bertujuan untuk 1) mengetahui performa dan keragaan fisiologis, pertumbuhan, dan hasil jagung hibrida pada skala *polybag* yang dipupuk NPK dengan bahan perekat lempung murni 5 % + SBE 5 % dan NPK dengan perekat lempung murni 5 % + DBE 5 %, dan 2) menentukan bahan perekat yang lebih baik di antara SBE 5 % dan DBE 5 % untuk mensubstitusi sebagian komponen lempung murni pada pupuk NPK, dengan dampak negatif minimal setara dengan pupuk NPK yang berperekat lempung murni 10 %. Penelitian disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAKL) faktor tunggal dengan 3 blok sebagai ulangan. Perlakuan yang diuji adalah pupuk NPK (15:15:15) dengan perekat 10 % lempung murni, pupuk NPK (15:15:15)+5 % lempung murni+5 % SBE, dan pupuk NPK (15:15:15)+5 % lempung murni+5 % DBE. Variabel yang diamati berupa karakter iklim mikro di lokasi penelitian, karakter kimia tanah, karakter fisiologis, pertumbuhan, dan hasil tanaman jagung. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis varian (ANOVA) dengan tingkat kepercayaan 95%, dan dilanjutkan dengan uji Tukey jika terdapat beda nyata antar perlakuan. Hasil penelitian memberikan informasi bahwa pupuk NPK dengan perekat 5 % lempung murni+5 % SBE dan pupuk NPK dengan perekat 5 % lempung murni+5 % DBE secara umum memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan NPK berperekat lempung murni khususnya pada karakter fisiologi tanaman, karakter pertumbuhan tanaman dan komponen hasil. Penggunaan pupuk NPK dengan perekat 5 % lempung murni+5 % SBE memberikan pengaruh yang sama baiknya dengan pupuk NPK dengan perekat 5 % lempung murni+5 % DBE, namun demikian penggunaan pupuk NPK dengan perekat 5 % lempung murni+5 % SBE lebih dianjurkan karena tidak diperlukan biaya tambahan untuk merubah SBE menjadi DBE.

Kata kunci: SBE dan DBE, jagung, fisiologi, pertumbuhan, dan hasil.

ABSTRACT

The research aims were to 1) determine the physiological performances, growth, and yield of hybrid maize on polybag scale fertilized with NPK with 10 % of pure clay, NPK with 5 % of pure clay+5 % of SBE, and NPK with 5 % of pure clay+5 % of DBE, and 2) determine a better adhesive between 5 % of SBE and 5 % of DBE to substitute some pure clay components on NPK fertilizer, with a minimum negative impact equivalent to NPK fertilizer with 10% of pure clay. The study was arranged using a single factor randomized complete block design (RCBD) with three blocks as replications. The treatments were NPK fertilizer (15:15:15) with 10% of pure clay, NPK fertilizer (15:15:15)+5 % of pure clay+5 % of SBE, and NPK fertilizer (15:15:15)+5 % of pure clay+5 % of DBE. Variables observed were microclimate characters at the study site, soil chemical characters, physiological characters, growth, and yields of hybrid maize. The data obtained were then analyzed with analysis of variance (ANOVA) with a confidence level of 95 %, and continued with the Tukey test if there were significant differences among treatments. The results showed that NPK fertilizer with 5 % of pure clay+5 % of SBE and NPK fertilizer with 5 % of pure clay+5 % of DBE were generally have the same effects as NPK with 10% of pure clay, especially on physiological, growth, and yield characters of hybrid maize. The use of NPK fertilizer with 5% of pure clay+5 % of SBE have the same effects as the NPK fertilizer with 5 % of pure clay+5 % of DBE, however the used of NPK fertilizer with 5 % of pure clay+5 % of SBE was more recommended because no additional costs were required to convert SBE to DBE.

Keywords: SBE and DBE, maize, physiology, growth, and yield