

INTISARI

Lahan sulfat masam menjadi salah satu alternatif dalam memanfaatkan lahan suboptimal untuk mencapai swasembada jagung. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh cara tanam serta jenis dan dosis pupuk optimal terhadap kandungan hara N P K dan hasil tanaman jagung. Penelitian ini dilaksanakan di lahan sulfat masam potensial dengan tipe luapan B di Tamban Catur, Kuala Kapuas, Kalimantan Tengah. Penelitian ini disusun menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial 2 faktor. Faktor pertama adalah perbedaan cara tanam yaitu; zigzag, legowo, dan konvensional. Faktor kedua adalah perbedaan jenis dan dosis pupuk yaitu A1 (NPK phonska 450 kg ha⁻¹ + urea 300 kg ha⁻¹ + SP36 300 kg ha⁻¹), A2 (NPK mutiara 450 kg ha⁻¹ + urea 300 kg ha⁻¹ + SP36 300 kg ha⁻¹), A3 (Urea 450 kg ha⁻¹ + SP36 300 kg ha⁻¹ + KCl 300 kg ha⁻¹), dan A4 (NPK phonska 300 kg ha⁻¹ + SP36 300 kg ha⁻¹). Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi pemupukan dan cara tanam berbeda dapat meningkatkan status pH di semua perlakuan dari status sangat masam menjadi masam. Nilai pH, DHL, dan Eh tanah sulfat masam pada 70 dan 100 HST tidak ada interaksi antara cara tanam dan pemupukan yang berbeda. Kandungan hara N-total pada cara tanam zigzag nyata lebih rendah dibandingkan dengan cara tanam konvensional. Sedangkan P-tersedia mengalami kenaikan status hara menjadi sangat tinggi. Kandungan K_{dd} hanya meningkat pada perlakuan pemupukan dengan tambahan KCl dengan nilai 0,42 cmol+kg⁻¹ pada 30 HST. Cara tanam zigzag secara nyata meningkatkan hasil jagung 31% lebih tinggi dibandingkan cara tanam legowo dan 16% lebih tinggi dibandingkan cara tanam konvensional. Pemberian kandungan K yang lebih banyak pada pupuk tunggal KCl meningkatkan hasil jagung secara signifikan hingga 26,25%. Sehingga cara tanam zigzag dan pemupukan dengan campuran KCl direkomendasikan untuk budidaya jagung di lahan sulfat masam.

Kata kunci: tanah sulfat masam, pemupukan, cara tanam zigzag

ABSTRACT

Acid sulfate soil is an alternative condition to optimize suboptimal land in order to achieve corn self-sufficiency. This study aimed to determine the effect of planting methods and optimal dose of fertilization on the nutrient content of N P K and corn yields. This research was carried out in potential acid sulfate soils with B type overflow. This study was arranged in factorial Randomized Complete Block Design (RCBD) consisting of 2 factors. The first factor was the planting method consisting of zigzag, legowo, and conventional planting methods. The second factor was the fertilizer types comprising NPK phonska 450 kg ha^{-1} + urea 300 kg ha^{-1} + SP36 300 kg ha^{-1} , NPK mutiara 450 kg ha^{-1} + urea 300 kg ha^{-1} + SP36 300 kg ha^{-1} , Urea 450 kg ha^{-1} + SP36 300 kg ha^{-1} + KCl 300 kg ha^{-1} , and NPK phonska 300 kg ha^{-1} + SP36 300 kg ha^{-1} . The results showed that the application of different types of fertilizer and planting methods could improve pH in all treatments from very acidic to acidic. pH, EC, and Eh of acid sulfate soils at 70 and 100 days after planting (dap) were not affected by the interaction between different types of fertilizer and planting methods. Total N content in zig zag planting method was significantly lower compared to in conventional planting methods. Meanwhile, available P increased to very high. The Kdd content was only increased in the fertilizer treatment with the addition of KCl reaching a value of $0.42 \text{ cmol} + \text{kg}^{-1}$ at 30 dap. Zigzag planting method significantly increased corn yield to 31% higher than in legowo planting method and 16% higher than in the conventional planting method. The application of fertilizer with a mixture of KCl significantly increased corn yield to 26.25%. Therefore, the zigzag planting method and fertilizer with KCl mixture are recommended for corn cultivation in acid sulfate soils.

Keywords: acid sulfate soil, fertilization, zigzag planting method