

ABSTRACT

EFFECTIVENESS OF NK LEAF FERTILIZER ON NUTRITION N AND K UPPORT AND GROWTH AND PRODUCTION OF SWEET CORN (*Zea mays saccharata* Sturt) IN ULTISOL SOIL

By

KADEK YUNI ARTINI

Sweet corn is one of the horticultural products that until now the demand for this product is growing rapidly. The fruit of sweet corn is very popular with many people. Recently, the market demand for sweet corn continues to increase along with the emergence of modern markets which always require it in large enough quantities, but this high demand is not matched by its availability, resulting in the demand being unfulfilled. To help increase the productivity of sweet corn, fertilization needs to be done. Fertilizer is a very important factor for all agricultural crops. The use of organic or inorganic fertilizers causes the content of nutrients in the soil to increase and this can help plant growth quickly and increase sweet corn production. Fertilization can be done on the roots or on the leaves of plants, but fertilizer on the leaves does not aim to replace the function of fertilizer on the roots, but to complement it. Based on several studies, it is shown that the application of N and K fertilizers through the leaves can increase productivity and growth plant. This study aims to determine the effect of NK macrocompound foliar fertilizer application on sweet corn plants and to determine the growth and yield of sweet corn production due to NK macrocompound foliar fertilizer application.

This research was conducted from May-August 2021, on land owned by farmers located in Srisawahan Village, Punggur District, Central Lampung Regency. Plant analysis was carried out in February-April 2022 at the Soil Science Laboratory, Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Lampung University and Lampung State Polytechnic Laboratory, using a factorial Randomized Block Design (RAK) consisting of 4 treatments. The research treatments included control, which was no treatment (K), standard was 1 NPK (S), standard + leaf fertilizer was 1 NPK + 3 g/l fertilizer on leaves (SNK), and standard + fertilizer for leaves was NPK + 3g /l fertilizer on leaves ($\frac{3}{4}$ SNK). The treatment was repeated 5 times which resulted in 20 plots. The NPK fertilizer used is a single fertilizer consisting of Urea (N), SP-36 fertilizer, and KCl fertilizer with each dose of 300 kg ha⁻¹ urea fertilizer, 150 kg ha⁻¹ SP-36 fertilizer and KCl fertilizer 38 kg ha⁻¹. Barlett test was used to test the homogeneity of variance and further test used DMRT test at 5% level. The results of this study showed that the treatment of NK macro-compound foliar fertilizer was able to significantly increase the uptake of N and K nutrients in sweet corn root and fruit, affect the growth and yield of sweet corn plants.

Keywords: Fertilization, N and K macro compound foliar fertilizer, N and K nutrient uptake, Sweet corn.

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK DAUN NK TERHADAP SERAPAN HARA N DAN K SERTA PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays saccharata Sturt*) DI TANAH ULTISOL

Oleh

KADEK YUNI ARTINI

Jagung manis merupakan salah satu produk hortikultura yang sampai saat ini permintaan akan produk tersebut semakin pesat. Buah dari jagung manis sangat disukai banyak orang. Akhir-akhir ini permintaan pasar terhadap jagung manis terus meningkat seiring dengan munculnya pasar-pasar modern yang senantiasa membutuhkannya dalam jumlah cukup besar, namun permintaan yang tinggi ini tidak diimbangi dengan ketersediaan, sehingga mengakibatkan permintaan tersebut menjadi tidak terpenuhi. Untuk membantu meningkatkan produktivitas jagung manis, perlu dilakukan pemupukan. Pupuk adalah suatu faktor yang sangat penting bagi semua tanaman pertanian. Penggunaan pupuk organik ataupun anorganik menyebabkan kandungan unsur-unsur hara dalam tanah meningkat dan hal tersebut dapat membantu pertumbuhan tanaman dengan cepat serta meningkatkan hasil produksi jagung manis. Pemupukan dapat dilakukan pada akar maupun pada daun tanaman, namun pupuk pada daun bukan bertujuan untuk menggantikan fungsi dari pupuk pada akar, melainkan untuk pelengkap. Berdasarkan beberapa penelitian ditunjukkan bahwa pemberian pupuk N dan K melalui daun dapat meningkatkan produktivitas dan pertumbuhan

tanaman. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk pupuk daun makro majemuk NK pada tanaman jagung manis serta mengetahui pertumbuhan dan hasil produksi jagung manis akibat pemberian pupuk daun makro majemuk NK. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei-Agustus 2021, di lahan milik petani yang berlokasi di Desa Srisawahan, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah. Analisis tanaman dilakukan pada Februari-April 2022 di laboratorium Ilmu Tanah, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung dan Laboratorium Politeknik Negeri Lampung, dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) secara faktorial yang terdiri dari 4 perlakuan. Perlakuan penelitian meliputi Kontrol yaitu tanpa perlakuan (K), Standar yaitu 1 NPK (S), Standar+pupuk pada daun yaitu 1 NPK + 3 g/l pupuk pada daun (SNK), dan Standar+pupuk pada daun yaitu $\frac{3}{4}$ NPK + 3g/l pupuk pada daun ($\frac{3}{4}$ SNK). Perlakuan tersebut diulang sebanyak 5 kali ulangan yang menghasilkan 20 petak. Pupuk NPK yang dipakai berupa pupuk tunggal yang terdiri dari pupuk Urea (N), pupuk SP-36, dan pupuk KCl dengan masing-masing dosis yaitu pupuk Urea 300 kg ha⁻¹, pupuk SP-36 150 kg ha⁻¹ dan pupuk KCl 38 kg ha⁻¹. Digunakan uji Barlett untuk menguji Homogenitas ragam dan uji lanjut menggunakan uji DMRT taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan perlakuan pupuk daun makro majemuk NK mampu meningkatkan secara nyata serapan hara N dan K pada berangkasan dan buah jagung manis, berpengaruh dalam peningkatan pertumbuhan, serta hasil produksi tanaman jagung manis.

Kata Kunci: Jagung manis, pemupukan, pupuk daun makro majemuk N dan K, serapan hara N dan K.