

ABSTRACT

THE EFFECTIVENESS OF LIQUID NPK COMPOUND FOLIAR FERTILIZER ON NUTRIENT UPTAKE OF N, P, K, PRODUCTION AND GROWTH OF SWEET CORN (*ZEA MAYS SACCHARATA*) IN Ultisol SOIL, CENTRAL LAMPUNG

By

SRI OKTASARI

Sweet corn (*Zea mays Saccharata*) is one of the food commodities that have an important role in human life, especially in food security and the provision of industrial raw materials. This indicates that there must be an increase in the production of sweet corn. However, many obstacles are faced in meeting the increasing demand of the community. One of the factors that caused the decline in sweet corn production is due to decreased soil fertility. Ultisol soil is acidic which is one of the problems of low soil fertility and NPK nutrient availability is also low. Alternative actions taken to overcome these problems is by fertilization. However, fertilization through the soil is not enough because there is frequent washing, evaporation, and fertilizer is not absorbed by plants. It is necessary to add fertilizer through the leaves to increase and accelerate the absorption of nutrients by plants. Therefore, this study was carried out planting sweet corn in Ultisol land with the provision of liquid NPK compound foliar fertilizer to see the nutrient uptake of N, P, K and sweet corn production. This study aims to determine the effect of liquid NPK compound foliar fertilizer application on nutrient uptake of N, P, K and fertilizer use efficiency in Ultisol soil and to determine the effect of liquid NPK compound foliar fertilizer application on the growth and production of Sweet Corn (*Zea mays Saccharata*) in Ultisol soil. The study was conducted in Sri Sawahan Village, Punggur District, Central Lampung Regency, Lampung Province, Indonesia from May – August 2021. This study used a non factorial randomized block design (RAK) using 4 treatments and 5 replications. The treatments in this study were Control (K), Standard (S), standard + liquid NPK compound foliar fertilizer (SG), and standard +liquid NPK compound foliar fertilizer ($\frac{3}{4}$ SG). Data analysis using anara and continued with 5% DMRT test. The results obtained in this study is the provision of liquid NPK compound foliar fertilizer is able to significantly increase the yield of sweet corn

production, nutrient levels of N, P, K and nutrient uptake of N, P, K on brankasan and seeds of sweet corn. Liquid NPK compound foliar fertilizer is not able to significantly increase growth in plant height, number of leaves, stem diameter, cob length and cob diameter.

Keywords : growth, foliar fertilizer, nutrient uptake, production, sweet corn.

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBERIAN PUPUK DAUN MAJEMUK NPK CAIR TERHADAP SERAPAN HARA N, P, K, PRODUKSI DAN PERTUMBUHAN TANAMAN JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata*) DI TANAH ULTISOL, LAMPUNG TENGAH

Oleh

SRI OKTASARI

Jagung manis (*Zea mays Saccharata*) merupakan salah satu komoditas pangan yang mempunyai peran penting dalam kehidupan manusia terutama dalam ketahanan pangan dan penyediaan bahan baku industri. Hal tersebut menunjukkan bahwa harus adanya peningkatan produksi tanaman jagung manis. Namun banyak kendala yang dihadapi dalam memenuhi permintaan masyarakat yang semakin meningkat. Salah satu faktor yang menjadi penyebab penurunan produksi jagung manis yaitu karena tingkat kesuburan tanah yang menurun. Tanah Ultisol bersifat asam yang menjadi salah satu permasalahan tingkat kesuburan tanah yang rendah dan ketersediaan hara NPK juga rendah. Tindakan alternatif yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan pemupukan. Namun pemupukan melalui tanah saja belum cukup karena sering terjadi pencucian, penguapan, dan pupuk tidak dijerap tanaman. Hal tersebut perlu dilakukan penambahan pupuk melalui daun guna meningkatkan dan mempercepat penyerapan unsur hara oleh tanaman. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan penanaman jagung manis di lahan Ultisol dengan pemberian pupuk daun majemuk NPK cair untuk melihat serapan hara N, P, K dan produksi jagung manis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk daun majemuk NPK cair terhadap serapan hara N, P, K dan efisiensi penggunaan pupuk di tanah Ultisol serta untuk mengetahui pengaruh aplikasi pupuk daun majemuk NPK cair terhadap pertumbuhan dan hasil produksi tanaman Jagung Manis (*Zea mays Saccharata*) di tanah Ultisol. Penelitian dilakukan di Desa Sri Sawahan, Kecamatan Punggur, Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung, Indonesia dari bulan Mei – Agustus 2021. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) non faktorial dengan menggunakan 4 perlakuan dan 5 ulangan. Perlakuan pada penelitian ini adalah Kontrol (K), Standar (S), Standar + pupuk daun majemuk NPK cair (SG), dan $\frac{3}{4}$ Standar +pupuk daun majemuk NPK cair ($\frac{3}{4}$ SG). Data analisis menggunakan anara dan dilanjut dengan uji DMRT 5%. Hasil yang

didapat pada penelitian ini adalah pemberian pupuk daun majemuk NPK cair mampu meningkatkan secara nyata hasil produksi jagung manis, kadar hara N, P, K serta serapan hara N, P, K pada brangkasan dan biji tanaman jagung manis. Pupuk daun majemuk NPK cair tidak mampu meningkatkan secara nyata pertumbuhan pada tinggi tanaman, jumlah daun, diameter batang, panjang tongkol dan diameter tongkol.

Kata kunci : Jagung manis, pertumbuhan, produksi, serapan hara. Tulung mazeh.