

## RINGKASAN

Salah satu faktor yang membatasi pertumbuhan tanaman jagung manis adalah unsur hara. Hasil jagung manis sangat ditentukan oleh status unsur hara tanah. Tanaman jagung manis memerlukan pasokan unsur hara yang cukup untuk mencapai hasil yang optimal. Unsur hara merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui interaksi N dan K terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis, dan mengetahui interaksi N dan K terhadap kualitas hasil tanaman jagung manis. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial. Perlakuan yang dicobakan adalah taraf pemupukan N dan taraf pemupukan K. Taraf Pemupukan N terdiri dari 0 kg/ha (N0), 100 kg/ha (N1), dan 200 kg/ha (N2) Pemupukan K dalam bentuk K<sub>2</sub>O dengan dosis aplikasi terdiri dari 0 kg/ha (K0), 75 kg/ha (K1), dan 150 kg/ha (K2). Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman, luas daun, rasio akar-tajuk, bobot kering tanaman, lebar bukaan stomata, dan kerapatan stomata, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, klorofil a dan b, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol dengan klobot, bobot tongkol tanpa klobot, serapan N dan K, dan tingkat kemanisan. Data di analisis sidik ragam pada taraf 5%, apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* pada taraf kesalahan 5%. Hasil percobaan menunjukkan bahwa perlakuan dosis N berpengaruh sangat nyata pada variabel tinggi tanaman, luas daun, bobot kering tanaman, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, klorofil a dan b, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol dengan klobot, bobot tongkol tanpa klobot, serapan hara N dan K, dan tingkat kemanisan, dan berpengaruh nyata pada variabel lebar bukaan stomata dan kerapatan stomata. Variabel rasio tajuk-akar tidak menunjukkan pengaruh yang nyata dari perlakuan dosis N yang diberikan. Perlakuan dosis K berpengaruh nyata pada variabel serapan N dan serapan K. Perlakuan dosis K berpengaruh tidak nyata pada variabel tinggi tanaman, luas daun, rasio akar-tajuk, bobot kering tanaman, lebar bukaan stomata, kerapatan stomata, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, klorofil a dan b, panjang tongkol, diameter tongkol, bobot tongkol dengan klobot, bobot tongkol tanpa klobot, dan tingkat kemanisan. Interaksi antar dosis N dan K hanya berpengaruh nyata pada variabel laju pertumbuhan tanaman pada pengamatan 1 dan serapan K.

**Kata Kunci : jagung manis, nitrogen, kalium**

## SUMMARY

*One of the factors that limits the growth of sweet corn plants is nutrients. Sweet corn yield is largely determined by the nutrient status of the soil. Sweet corn plants require an adequate supply of nutrients to achieve optimal results. Nutrients are one of the important factors that influence plant growth and development. The aim of this research is to determine the interaction of N and K on the growth of sweet corn plants, and to determine the interaction of N and K on the quality of sweet corn plants. This research used a faktorial Randomized Group Design (RAK). The treatments tried were N fertilization levels and K fertilization levels. N Fertilization levels consisted of 0 kg/ha (N0), 100 kg/ha (N1), and 200 kg/ha (N2) K fertilization in the form of K<sub>2</sub>O with application doses consisting of from 0 kg/ha (K0), 75 kg/ha (K1), and 150 kg/ha (K2). Variables observed included plant height, leaf area, root-shoot ratio, plant dry weight, stomatal opening width and stomata density, net assimilation rate, plant growth rate, chlorophyll a and b, ear length, ear diameter, ear weight with husk, cob weight without husks, N and K uptake, and sweetness level. The data was analyzed for variance at the 5% level, if there was a real effect, the Duncan Multiple Range Test was continued with the Duncan Multiple Range Test at an error level of 5%. The experimental results showed that the N dose treatment had a very significant effect on the variables plant height, leaf area, plant dry weight, net assimilation rate, plant growth rate, chlorophyll a and b, ear length, ear diameter, ear weight with husk, ear weight without husk, uptake of N and K nutrients, and level of sweetness, and have a significant effect on the variables of stomatal opening width and stomatal density. The shoot-root ratio variable did not show a significant effect on the N dose treatment given. The K dose treatment had a significant effect on the variables N uptake and K uptake. The K dose treatment had no significant effect on the variables plant height, leaf area, root-shoot ratio, plant dry weight, stomatal opening width, stomata density, net assimilation rate, plant growth rate, chlorophyll a and b, cob length, cob diameter, cob weight with husk, cob weight without husk, and sweetness level. The interaction between N and K doses only had a significant effect on the variable plant growth rate in observation 1 and K uptake.*

**Keywords :** Sweet Corn, Nitrogen, Potassium