

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING THE GROWTH REGULATOR GIBBERELLIN (GA₃) ON CONTROL OF CHOKUN ORANGE FRUIT LOSS (*Citrus* sp.)

By

Wisnu Prabowo

Fruit shedding in the early stages is a major problem in citrus plant production, because shedding can reduce fruit production. Shedding or abscission is the process of a fruit being released from the fruit stalk. Flower and fruit shedding is influenced by the endogenous hormone content in the organ itself, auxin and ethylene hormones are directly related to the process of flower and fruit shedding. High concentrations of ethylene and low concentrations of IAA and low GA are factors that influence flower and fruit shedding. One way to reduce fruit shedding is to provide plant growth regulators (PGRs). This study aims to determine whether the application of GA₃ can suppress shedding in chokun oranges. This study was conducted from January 2024 to April 2024. This study used a single factor Randomized Block Design (RBD) with 3 treatments, namely without GA₃ Control (G0), GA₃ concentration 20 ppm/plant (G1), and GA₃ concentration 40 ppm/plant (G2). There were 3 experimental treatments with each treatment repeated 10 times so that there were a total of 30 plants. The data obtained from this study were analyzed by homogeneity and additivity analysis. Furthermore, the Honestly Significant Difference (HSD) test was carried out at the 5% level. The results of the study showed that the administration of gibberellin (GA₃) growth regulators with concentrations of 20 ppm and 40 ppm effectively reduced the number of chokun orange fruit losses.

Keywords: Fruit loss, gibberellin, plant growth regulator, citrus, hormone.

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN ZAT PENGATUR TUMBUH GIBERELIN (GA₃) TERHADAP PENGENDALIAN KERONTOKAN BUAH JERUK CHOKUN (*Citrus sp.*)

Oleh

Wisnu Prabowo

Kerontokan buah pada stadia awal menjadi permasalahan utama dalam produksi tanaman jeruk, karena kerontokan tersebut dapat menurunkan produksi buah. Kerontokan atau absisi adalah proses terlepasnya suatu buah dari tangkai buah. Kerontokan bunga dan buah dipengaruhi oleh kandungan hormon endogen pada organ itu sendiri, hormon auksin dan etilen terkait langsung dengan proses kerontokan bunga dan buah. Tingginya konsentrasi etilen dan rendahnya konsentrasi IAA dan rendahnya GA adalah faktor yang memengaruhi kerontokan bunga dan buah. Salah satu cara untuk mengurangi kerontokan pada buah adalah dengan memberikan zat pengatur tumbuh (ZPT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah aplikasi GA₃ mampu menekan kerontokan pada jeruk chokun. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari 2024 sampai dengan April 2024. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktor tunggal dengan 3 perlakuan yaitu tanpa GA₃ Kontrol (G0), konsentrasi GA₃ 20 ppm/tanaman (G1), dan konsentrasi GA₃ 40 ppm/tanaman (G2). Ada 3 perlakuan percobaan dengan tiap perlakuan diulang 10 kali sehingga terdapat total 30 tanaman. Data yang diperoleh dari penelitian ini dianalisis dengan analisis homogenitas dan aditivitas. Selanjutnya dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian zat pengatur tumbuh giberelin (GA₃) dengan konsentrasi 20 ppm dan 40 ppm efektif menurunkan jumlah kerontokan buah jeruk chokun.

Kata kunci: *Kerontokan buah, giberelin, zat pengatur tumbuh, jeruk, hormon*