

ABSTRAK

PENGARUH LAMA SIMPAN PADA VIABILITAS BENIH SORGUM VARIETAS SAMURAI-2 YANG DIPANEN DARI PERTANAMAN YANG DIPUPUK $ZnSO_4$ DENGAN CARA APLIKASI BERBEDA

Oleh

LUTVIA ABELLA SARI

Benih yang semakin lama disimpan akan mengalami kemunduran secara alami atau yang dikenal dengan proses deteriorasi. Deteriorasi benih terjadi akibat adanya kerusakan yang terjadi pada membran sel benih akibat laju respirasi yang tinggi sehingga viabilitas benih menjadi menurun. Pengaplikasian pupuk $ZnSO_4$ melalui metode *seed priming* dan *seed priming+foliar spray* periode generatif dinilai mampu meningkatkan kadar Zn dalam benih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh lama simpan (l) pada 3 lot benih sorgum varietas Samurai-2 yang dipanen dari pertanaman yang dipupuk $ZnSO_4$ dengan cara aplikasi berbeda. Penelitian ini menggunakan 2 faktor yang disusun dalam *split plot in time* dengan 4 blok sebagai ulangan. Faktor pertama adalah cara aplikasi $ZnSO_4$ (z) yang terdiri dari 3 taraf yaitu kontrol/tanpa aplikasi $ZnSO_4$ (z_1), *seed priming* 0,5% larutan $ZnSO_4$ selama 12 jam (z_2), dan *seed priming* 0,5% larutan $ZnSO_4$ selama 12 jam+*foliar spray* 2 kg/ha pada fase generatif (z_3). Faktor kedua yaitu lama simpan (l) yang terdiri dari 7 taraf yaitu 0 bulan (l_1), 2 bulan (l_2), 4 bulan (l_3), 6 bulan (l_4), 8 bulan (l_5), 10 bulan (l_6), dan 12 bulan (l_7). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh cara aplikasi $ZnSO_4$ memiliki pengaruh yang berbeda pada viabilitas benih sorgum varietas Samurai-2. Lama simpan dapat menurunkan viabilitas benih sorgum yang ditunjukkan pada penurunan kecepatan perkecambahan, kecambah normal total serta meningkatnya kecambah abnormal, benih tidak berkecambah, dan kadar air benih. Pengaruh interaksi antara lama simpan dan cara aplikasi $ZnSO_4$ berpengaruh nyata pada variabel kecambah normal total, kecambah abnormal, benih tidak berkecambah, panjang tajuk kecambah normal, dan bobot kering kecambah normal.

Kata Kunci: Benih Sorgum, Lama Simpan, Aplikasi $ZnSO_4$, Viabilitas Benih

ABSTRACT

THE EFFECT OF STORAGE PERIOD ON SEED VIABILITY SORGHUM VARIETY OF SAMURAI-2 HARVESTED FROM PLANTS FERTILIZED WITH DIFFERENT ZnSO₄ APPLICATION METHODS

By

LUTVIA ABELLA SARI

Seeds that are stored for a longer period of time will naturally deteriorate, a process known as deterioration. Seed deterioration occurs due to damage to the seed cell membrane due to high respiration rates, resulting in decreased seed viability. The application of ZnSO₄ fertilizer through seed priming and seed priming + foliar spray methods during the generative period is considered effective in increasing Zn levels in seeds. This study aimed to determine the effect of storage duration (l) on three lots of sorghum variety Samurai-2 seeds harvested from ZnSO₄-fertilized crops with different application methods. This study used two factors arranged in a split plot in time with four replication blocks. The first factor is the method of application of ZnSO₄ (z) which consists of 3 levels, namely control/without application of ZnSO₄ (z₁), seed priming 0.5% ZnSO₄ solution for 12 hours (z₂), and seed priming 0.5% ZnSO₄ solution for 12 hours + foliar spray 2 kg/ha in the generative phase (z₃). The second factor is the storage period (l) which consists of 7 levels, namely 0 months (l₁), 2 months (l₂), 4 months (l₃), 6 months (l₄), 8 months (l₅), 10 months (l₆), and 12 months (l₇). The results showed that the effect of the method of application of ZnSO₄ has a different effect on the viability of sorghum seeds of the Samurai-2 variety. Storage time can reduce sorghum seed viability, as evidenced by decreased germination rate, total normal germination, and increased abnormal germination, non-germination, and seed moisture content. The interaction between storage time and ZnSO₄ application significantly affected the variables of total normal germination, abnormal germination, non-germination, normal seed shoot length, and normal seed dry weight.

Keywords: Sorghum Seed, Storage Time, ZnSO₄ Application, Seed Viability