

RINGKASAN

Manajemen pemupukan nitrogen dilakukan dengan memadukan takaran atau dosis, waktu, dan cara pemberian sesuai dengan kebutuhan tanaman dan kondisi lahan. Selain pemupukan, penggunaan varietas yang tepat akan meningkatkan produksi jagung manis. Pemupukan dengan unsur utama nitrogen serta pemilihan varietas unggul jagung manis diperlukan untuk meningkatkan efisiensi serapan serta meningkatkan pertumbuhan dan hasil yang optimal. Penelitian ini bertujuan untuk 1) Mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis terhadap berbagai dosis pupuk nitrogen, 2) Mengetahui perbedaan efisiensi agronomi dan fisiologi, pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis terhadap dosis pupuk nitrogen, dan 3) Mengetahui interaksi antara varietas jagung manis dan dosis pupuk nitrogen terhadap efisiensi agronomi dan fisiologis tanaman jagung manis.

Penelitian ini dilaksanakan di KBTP. Bojongsari Desa Bojongsari, Kembaran, Banyumas dari bulan Oktober sampai Desember 2022. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) dengan 2 faktor dan 3 ulangan. Faktor pertama varietas V1: Secada F1; V2: Exotic F1; V3: Talenta F1. Faktor kedua dosis pupuk nitrogen N0: 0 kg ha⁻¹; N1: 100 kg ha⁻¹; N2: 200 kg ha⁻¹; N3: 300 kg ha⁻¹. Variabel penelitian meliputi: tinggi tanaman, jumlah daun, kehijauan daun, kandungan klorofil, luas daun, indeks luas daun, laju pertumbuhan nisbi, nisbah luas daun, luas daun khas, laju asimilasi bersih, laju pertumbuhan tanaman, aktivitas nitrat reductase, panjang jagung, diameter jagung, bobot jagung, tingkat kemanisan, kadar nitrogen, efisiensi pemupukan, efisiensi agronomi, dan efisiensi fisiologi. Data dianalisis menggunakan ANOVA dan apabila berbeda nyata diuji lanjut menggunakan DMRT pada taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Dosis pupuk nitrogen berpengaruh terhadap efisiensi agronomi dan fisiologi beberapa varietas jagung manis. Efisiensi agronomi terbaik yaitu Secada F1 pada dosis pupuk nitrogen 100 kg ha⁻¹, sedangkan untuk efisiensi fisiologis terbaik yaitu Talenta F1 pada dosis pupuk nitrogen 100 kg ha⁻¹, 2) Dosis pupuk nitrogen berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil beberapa varietas jagung manis, 3) Varietas Secada F1 memberikan hasil tertinggi sebesar 6,16 ton ha⁻¹ dan dosis pupuk nitrogen terbaik 200 kg ha⁻¹ dengan hasil 7,35 ton ha⁻¹, 4) Varietas Exotic F1 mempunyai efisiensi agronomi tertinggi sebesar 32,86% dan dosis pemupukan nitrogen 100 kg ha⁻¹ mempunyai efisiensi agronomi tertinggi sebesar 32,23%, 5) Varietas Talenta F1 pada pemupukan nitrogen 100 kg ha⁻¹ memiliki efisiensi fisiologi tertinggi sebesar 27,99% dan efisiensi pemupukan nitrogen tertinggi sebesar 137,85% pada varietas Exotic F1 dengan dosis pemupukan nitrogen 100 kg ha⁻¹, dan 6) Kombinasi terbaik terhadap pertumbuhan tanaman jagung manis yaitu Secada F1 pada dosis pupuk nitrogen 100 kg ha⁻¹, sedangkan kombinasi terbaik terhadap hasil per tanaman jagung manis yaitu Exotic F1 pada dosis pupuk nitrogen 200 kg ha⁻¹.