Ringkasan Tesis dan Disertasi
Forum Pascasarjana 20 (1), 1997
ISSN : 0126-1886

PENGARUH FOSFAT ALAM YANG DIASAMKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN SERAPAN P, Ca, Mg TANAMAN TEBU PADA ULTISOL SUBANG DAN VERTISOL GRATI

YOHANES P. SITUMEANG[1], KOMARUDDIN IDRIS, SAMID SYARIF & MARSADI PAWIROSEMADI[2]
[1)]Fak. Pertanian Univ. Medan Area, [2)]Institut Pertanian Bogor.

Penelitian ini bertujuan: 1) untuk mengkaji pengaruh pengasaman sebagian fosfat alam (PARP) dan dosis P serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan bobot kering serta serapan hara P, Ca dan Mg tanaman tebu pada Ultisol Subang dan Vertisol Grati, 2) mengevaluasi efektivitas agronomik pupuk PARP di kedua jenis tanah.

Percobaan dilakukan di rumah kaca Pusat Penelitian Perkebunan Gula Indonesia, Pasuruan, Jawa Timur. Percobaan ini merupakan percobaan split-split plot tiga faktor. Faktor pertama sebagai petak utama adalah jenis tanah, terdiri dari : (1) Ultisol Subang dan (2) Vertisol Grati. Faktor kedua sebagai anak petak adalah Dosis P, terdiri dari tiga taraf, yaitu : (1) Tanpa Dosis, (2) Dosis 100 kg P/ha, (3) Dosis 200 kg P/ha. Faktor ketiga sebagai anak-anak petak adalah pengasaman sebagian fosfat alam (PARP), terdiri dari 5 taraf, yaitu : (1) Tanpa pengasaman (PARP 0), (2) PARP 25%, (3) PARP 50%, (4) PARP 75%, (5) PARP 100% (TSP).

Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat interaksi nyata hingga sangat nyata antara jenis tanah dan PARP terhadap tinggi batang dan tanaman, jumlah ruas dan anakan, bobot kering batang dan tanaman, serapan Ca dan Mg akar dan serapan Ca tanaman serta kadar P-tersedia tanah. Perlakuan PARP 25 - 100% di Vertisol Grati nyata meningkatkan pertumbuhan, bobot kering tanaman, kadar hara dan serapan hara tanaman dibandingkan perlakuan tanpa pengasaman (PARP 0). Perlakuan PARP di Ultisol Subang tidak memberi efek nyata terhadap semua variabel yang diamati kecuali P- tersedia, namun pengaruh PARP cenderung meningkat dengan meningkatnya persentase pengasaman fosfat alam yang diberikan.

Kombinasi perlakuan dosis dan PARP berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap tinggi batang, jumlah ruas dan anakan, bobot kering batang, daun dan tanaman serta serapan P-tanaman serta P-tersedia tanah. Pemberian PARP 25% dengan dosis setara 100 kg P/ha nyata meningkatkan pertumbuhan, bobot kering tanaman dan serapan P-tanaman.

Pemberian pupuk PARP dengan dosis setara 100 kg P/ha di Vertisol (Interaksi tiga faktor) nyata meningkatkan jumlah anakan dan bobot kering batang tebu. Sedangkan pada Ultisol Subang pemberian berbagai taraf dosis dan PARP tidak nyata.

Kata kunci : Fosfat alam, Tebu, Ultisol Subang, Vertisol Grati.