Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui keragaman dan peran arthopoda tanah berdasarkan pada pertanaman Intercropping jagung dan ubi jalar di Desa Margamulya Kecamatan Cikajang Kabupaten Garut. Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Babakan Minggu Rt.01/Rw.10 Desa Margamulya, Kecamatan Cikajang, Kabupaten Garut dengan ketinggian tempat 1.300 mdpl. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Februari 2021 sampai Mei 2021.Alat-alat yang digunakan pada penelitian ini adalah sendok, ember, gayung, plastik kecil, gunting, alat tulis dan seng. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah jagung dan ubi jalar, larutan deterjen, formalin, air dan alkohol.Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode kuantitatif deskriptif. Metode penelitian kuantitatif merupakan metode yang di gunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, data yang dianalisis bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Hasil penlitian menunjukan indek keanekaragaman arthropoda tanah pada pertanaman intercroppping jagung dan ubi jalar menggunakan Pitfall Trap yaitu 0,530 dengan demikian nilai tolak ukur keanekaragamannya rendah dan indentifikasi Arthropoda yang berperan sebagai musuh alami terdiri dari 3 ordo, Arthropoda yang berperan sebagai hama yaiitu 1 ordo, Arthropoda yang berperan sebagai pengurai yaitu 2 ordo, dan 1 ordo netral.

Kata kunci: arthropoda, jagung, Pitfall Trap dan ubi jalar