

B419

Effects of Acid and Nitrogen Deposition on Soil Enzymes

강호정*, 이도원

서울대학교 환경대학원 환경계획학과

After a soil of 6.63% organic carbon and pH 5.48, taken from A horizon at Chombong Mt., was treated with simulated acid rains of pH 5.6, 4 and 2 with two levels of nitrogen for 5 weeks at room temperature, activities of various soil enzymes were measured. The pH change of the soil was not significant. Activities of dehydrogenase, arginine deamination, phosphomonoesterase, and arylsulfatase were lower at pH 4 and pH 2 than at pH 5.6. On the contrary, the urease activity was enhanced at pH 4. When the same amounts of nitrogen were added, all enzymes, except for dehydrogenase, showed higher activities at pH 4 than at pH 2. At pH 4, the higher level of nitrogen stimulated phosphatase and urease activities, but dehydrogenase and arylsulfatase showed reverse tendency. The soil enzymes, except urease, were inhibited by acid deposition. The effect of nitrogen supply might be interfered with acidity in the short-term experiment.

B420

環境에 따른 土壤中 Chigger Mites의 動態에 關하여 (경기도 북부지역을 중심으로)

김명해, 이흥우

동국대학교 농과대학 농생물학과

한국은 1980년대 이후 산업화 과정에서 전국적으로 유휴 농지, 수목원, 골프장 등 各樣의 草地가 증가하여 Chigger mites가 급증하고 있다. 속주로 이행하려는 Chigger mites의 유충을 발병 다발지역인 경기도 북부지역(창릉천 등의 서사면과 동사면, 원흥동과 일산동 일대)의 토양중에서 蟲體를 조사하였으며 그 결과는 다음과 같다.

4개 조사지역에서 채집한 Chigger mites의 총 개체수는 2575.5개체였으며 이들을 동정한 결과 Leptotrombidium palpale를 포함해서 2속 10종이었고 이 중 Leptotrombidium pallidum이 우점종이었으며, 계절별 발생소장은 설치류의 조사에서 연중 2 峰性의 그래프를 나타낸 것과는 달리 12월에 최고치를 나타내는 1 峰性의 그래프를 나타내었다. 10년이상 유휴지였던 창릉천 뚝에서의 蟲體의 종수는 원흥동이나 일산동의 5년이내의 유휴 초지에서의 6-7종보다 많은 9종으로 다양하였고 개체수도 813.5-819.5개체로 풍부하였으며 4개 조사지역의 A(조사지역 각 뚝의 중간 지점), B(뚝과 경작지의 중간 지점)지소에서는 다수의 蟲體가 출현하였고 경작지 안쪽의 C, D지소에서는 소수의 개체수가 채집 되었다.