

# 우리나라 서남해안 간척지 및 간석지 토양중 질소원의 형태별 함량 분포

Nitrogen Fractionation in Reclaimed Tidelands and Tidelands of Southwest Coastal Area of Korea

조재영\* · 손재권 · 최진규 · 구자웅(전북대) · 정병엽(원자력연구소)

Cho, Jae-young\* · Son, Jae-gwon · Choi, Jin-kyu · Koo, Ja-woong · Chung Byung-yeoup

## Abstract

The fractional composition of nitrogen sources was investigated in reclaimed tidelands and tidelands of southwest coastal area of Korea. The content of total-N varied to ranged from 619 to 5,534 mg/kg dry weight with a mean value of 1,857 mg/kg. The ranking of different fractions of nitrogen sources in reclaimed tideland soil samples was as follows: Acid non-extractable-N > uncounted-N > acid extractable-N > ammonia-N > nitrate-N. The content of ammonia-N, acid extractable-N, and acid non-extractable-N in reclaimed tideland soil showed highly negative correlations with pH. The content of acid extractable-N and ammonia-N in reclaimed tideland soil showed highly positive correlation with clay content.

## 요약

우리나라 서남해안 간척지 및 간석지 토양중에 분포하는 질소의 화학적 형태별 함량을 조사하기 위하여 서남해안 4개 지역에 걸쳐 대표성이 있다고 판단되는 10개 지구에서 총 102점의 토양 시료를 채취하여 토양중 질소의 화학적 형태별 함량을 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 토양중 총질소의 함량은 619.5-5,533.4 mg/kg의 범위로 평균 1,857.6 mg/kg을 나타내었다. 지역별로는 경기도 용진과 화옹지역 그리고 전남 고흥지역에서 평균 함량이 2,000 mg/kg을 상회하고 있는 것으로 조사되었다. 충남 석문지역의 경우 1,000 mg/kg 수준으로 가장 낮게 나타났다.

2. 질산태질소의 함량은 19.5-169.0 mg/kg의 범위로 평균 62.7 mg/kg을, 암모니아태질소의 함량은 105.8-396.9 mg/kg의 범위로 평균 195.2 mg/kg을 나타내었다. 거의 대부분의 조사지역에서 암모니아태질소가 전체 무기태질소의 80% 정도를 차지하였으나 일부 SM, DH, IW 지구에서는 60% 수준을 나타내고 있었다. 간척지 및 간석지 토양중에 분포하는 무기태질소와 유기태질소의 비율을 비교한 결과 유기태질소가 전체 총질소의 80-90% 이상을 차지하고 있었다.