
미량 X선이 작물의 성장에 미치는 영향

광양보건대학 방사선과

김은영, 최성관(지도교수)

목 적 : 본 연구의 목적은 유해선량 이하의 미량방사선이 인간 식생활과 밀접한 관계가 있는 일부 농작물의 발육과 성장에 어떠한 영향이 있는가를 규명하는데 있다.

대상 및 방법 : 본 논문은 대두(大豆; soybean)와 적소두(赤小豆; red bean) 그리고 감자(Potato) 등 3종류 고등식용작물의 미량방사선에 대한 줄기의 성장상태를 그 연구대상으로 정했다.

연구방법으로서, 0(대조구), 1R/day(실험A구), 5R/day(실험B구) 등 3구획별 미량 X선의 조사가 대두(大豆)와 적소두(赤小豆) 그리고 감자(Potato) 등 3종류 작물의 성장에 어떠한 영향이 있는가를 분석하기 위해 실험으로 얻은 raw data를 이용하여 모수통계검정방법인 t검정을 실시했다.

결 과 :

1. 대두의 실험A구와 적소두의 실험A구의 경우 대조구보다 성장도가 크고 유의한 차이를 보였다.
2. 대두의 실험B구는 성장도에 차이가 없었다.
3. 적소두의 실험B구, 감자의 실험A구, 감자의 실험B구는 대조구에 비해 성장도가 더 작고 유의한 차이를 보였다.

결 론 : 대두와 적소두의 경우 매일 X선 1R을 조사하였을 때 (+)성장에 영향을 미치지만, 매일 X선 5R씩을 조사한 대두의 경우에는 별다른 영향이 없다. 또한 매일 X선 5R을 조사하였을 때의 적소두와 감자의 경우는 (-)성장에 영향을 미친다.