

B211**2 종 약용식물의 휘발성 물질이 식물과 미생물에 미치는 알레로파시 효과**김원희^{1*}, 김종홍¹, 윤경원²순천대학교 자연과학대학 생물학과¹, 한약자원학과²

약용으로 다량 사용되어지고 있는 방풍과 시호 휘발성 물질의 allelopathic effect를 알아보기 위해 두 종 식물로부터 정유를 추출하여 식물의 종자발아와 유근 신장에 미치는 효과와 항미생물 활성을 조사하였다.

방풍과 시호의 지하부에서 추출한 정유를 처리한 상추와 황금의 종자발아와 유근 신장 실험에서는 억제정도가 정유의 농도에 대체로 비례하였다.

방풍 지하부에서 추출한 정유로 *Bacillus subtilis*와 *Micrococcus luteus*에 대한 성장실험결과 100ppm 농도에서 높은 독성을 나타냈지만, *Escherichia coli*의 성장에는 전혀 영향을 미치지 않았다. 방풍과 시호의 지상부와 지하부에서 추출한 정유 중에서 치주염 원인균인 *Actinobacillus actinomycetemcomitans*의 성장에 가장 뚜렷한 효과를 나타내는 것은 방풍의 지하부에서 추출한 정유였다. 또한, 방풍 지하부에서 추출한 정유 100ppm 처리구에서는 *Saccharomyces cerevisiae*의 성장을 대조구에서보다 촉진했으며 500ppm, 1000ppm 처리구에서는 억제가 뚜렷했는데 특히 1000ppm 처리구에서는 균이 전혀 자라지 못했고, *Candida albicans*는 농도에 비례하여 억제되었다. *Aspergillus niger*의 생장은 방풍과 시호의 지상부와 지하부에서 추출한 정유 처리구에서 뚜렷하게 억제되었다.

B212**3종 약용식물의 수용추출액이 식물의 성장에 미치는 영향**양동식^{1*}, 윤경원², 김종홍¹순천대학교 자연과학대학 생물학과¹, 한약자원학과²

3 종 약용식물 황금, 방풍, 시호의 수용추출액이 황금, 방풍에 미치는 allelopathy 효과를 조사하기 위해 추출액의 농도별로 유묘성장실험을 실시하였다.

황금, 방풍, 시호의 수용추출액은 황금, 방풍의 유묘생장을 억제하였는데, 지상부 수용추출액에 비해 지하부 수용추출액에서 억제정도가 더 심하게 나타났다. 지상부 수용추출액은 낮은 농도에서 촉진적인 신장을 보인 경우가 있었던 것에 비해 지하부 수용추출액에서는 모두 억제현상만을 나타냈다. 지하부의 신장이 지상부에 비해 억제정도가 더 심했다. 실험식물의 건중량을 제어 본 결과는 신장을 쥔 결과에서처럼 지상부 수용추출액의 경우 낮은 농도에서 대조구보다 오히려 더 높았으며 농도가 증가할수록 억제가 심하게 나타나 100% 추출액 처리구에서는 무게를 잴 수 없을 정도였다. 지하부 수용추출액의 처리에서도 농도가 증가할수록 억제경향이 심각해서 50%와 100%농도 추출액 처리구에서 실험식물의 무게를 잴 수 없었다.

이로서 이들 3종 약용식물의 수용추출액에는 황금, 방풍의 유묘생장에 영향을 미치는 억제물질이 들어있는 것으로 확인되었다.