

## OG13) 수산부산물 꽃게 EM발효 아미노산액비 시용이 들깨잎 생산 및 품질에 미치는 영향

안갑선·박예근·김조훈·홍금선·김향례·정다영·조전권·안승원  
공주대학교 원예학과

### 1. 서론

들깨(*Perilla frutescens* Britton var. *japonica* Hara)는 꿀풀과에 속하는 1년생 초본으로 한국, 중국 등 세계적으로 널리 분포하고 있다. 우리나라의 들깨 재배에 대한 최초 기록은 농상집요(1273)에서 찾을 수 있으며 현재 들깨잎은 한국인이 즐겨 먹는 채소로 비타민 A와 비타민 C가 풍부하며 칼륨(K), 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg)과 같은 무기질이 많이 함유되어 있다.

수산부산물을 재활용한 기능성 아미노산액비를 생산하기 위하여 유용미생물 발효기술을 개발하였다. 또한 발효과정에서 허브물질을 첨가하여 병해충 억제 효과도 기대되고 있다. 이들 아미노산액비의 주원료는 꽃게, 크릴, 아귀(멸치, 새우류 포함), 해조류(미역) 등으로 원료에 따라 시비효과도 다양하여 맞춤형 재배기술이 요구된다. 아미노산액비의 특성으로는 1)작물의 영양공급과 2)토양의 지력증진에 기여하는 다양한 유용미생물 그리고 3)효소단백질 및 생리활성물질이 종합적으로 작용하는 친환경농자재로 기대되고 있다.

본 연구는 꽃게아미노산액비 시용이 친환경 들깨잎 생산에 미치는 영향을 조사하여 특수한 재배기술의 확립에 기여하고자 수행하였다.

### 2. 자료 및 방법

쌈 채소 들깨잎의 재배시설은 터널형 PE하우스로 남북 길이 50 m, 폭 8 m, 높이 3 m, 상부에 환기시설을 3곳에 설치, 내부는 폭 6 m, 높이 2.5 m의 2중 터널을 설치하였다. 들깨는 대표적인 단일식물로 들깨잎을 수확하기 위하여 일조시간을 16시간 이상으로 LED전조하여 재배하였다. 2016년 5월 10일에 정식하여 9월 10일에 수확한 들깨잎을 분석하였으며, 대조구를 포함한 모든 실험구에 농촌진흥청의 깻잎용 들깨재배 방법에 따라 처리하였다. 수산부산물 꽃게아미노산액비처리는 각각 대조구, 1,000배액, 500배액, 250배액으로 희석하여 정식 후 1주일 간격으로 엽면살포하였다.

### 3. 결과 및 고찰

본 연구는 깻잎용 들깨에 아미노산액비의 시비가 쌈 채소 들깨잎의 생산량과 기능성물질에 미치는 영향을 검토하여, 유기농자재의 자원탐색 및 재배기술 개발에 활용하고자 하였다. 들깨잎의 생산량은 대조구 및 아미노산액비 처리구에서 1,000배액>500배액>대조구>250배액 순으로 높게 나타났다. 관행농업의 대조구와 아미노산액비를 사용한 1,000배액, 500배액 처리구의 들깨잎은 대조구에 비하여 단백질, 지질, 탄수화물, 회분함량(Potassium, Calcium, Magnesium, Zinc), 지용성 비타민(B-carotene, B-carotene equivalent, Vitamin K), 수용성 비타민(Folate, Vitamin C) 등이 높게 나타났다.

들깨잎은 쌈 채소로서 친환경재배가 요구되고 있으며 농가의 고소득 또한 충족되어야 하는 특별한 기술개발이 필요하다. 최근 비가림재배 등 재배기술의 발달로 소비자의 양적 공급은 가능하나 기능성 쌈 채소 생산에는 유기농자재의 개발과 재배기술 그리고 신선도를 유지한 유통을 접목한 융복합적인 연구가 요구되고 있다. 농업현장에서 아미노산액비의 시용기술이 작물의 영양공급과 토양의 지력증진, 병해충억제 등에 종합적으로 활용되기를 기대하고 있다.