

## PA-104

## 들깨 차광처리에 따른 생육 및 수량 특성 변화

윤영호<sup>1\*</sup>, 배진우<sup>2</sup>, 한원영<sup>1</sup>, 박진기<sup>1</sup>, 원옥재<sup>1</sup>, 한길수<sup>1</sup>, 류종수<sup>1</sup><sup>1</sup>경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과<sup>2</sup>전라북도 완주군 이서면 혁신로 181, 국립식량과학원 기획조정과

## [서론]

들깨(*Perilla frutescens* Britton var. *japonica* Hara)는 동부 아시아 지역이 원산지인 우리나라에서는 종실뿐만 아니라 신선 잎 채소로도 이용되고 있으며, 최근 오메가-3 지방산 등으로 기능성분이 알려지면서 많은 관심을 받고 있다. 들깨는 단일성 작물로 일장이 짧아질수록 개화가 촉진되기 때문에 일장과 개화기에 관한 연구가 일부 수행되었지만, 차광에 의한 일조량 변화와 관련된 연구는 거의 수행되지 않았다. 본 연구는 생육단계별 차광에 의한 일조량 변화가 들깨의 생육과 수량에 미치는 영향을 구명하고자 수행하였다.

## [재료 및 방법]

2018년 국립식량과학원 남부작물부(밀양 소재) 시험포장 차광처리 시설을 이용하였으며, 6월 26일 조생종인 안유와 중만생종인 들샘을 와그너포트(1/2,000)에 1본씩 파종한 후 재배하였다. 차광시기는 무차광 외에 출아기~생육중기, 생육중기~개화기, 개화기~성숙기로 구분하였고, 차광처리는 35, 55, 75%의 차광율을 달리한 시설내에 포트를 배치한 후에 재배하였다. 들깨 생육과 수량특성은 농업과학기술 연구조사 분석기준에 따라 조사하였다.

## [결과 및 고찰]

차광처리에 따른 군락 내 환경특성을 조사한 결과, 무차광에 비해 차광처리시 대기온도는 낮아졌고, 상대습도는 증가하였다. 차광처리시 차광율이 증가할수록 식물체 주위로 투과되는 광량은 감소하였는데, 이 광량은 들깨의 광포화점에 미치지 못하는 강도인 것으로 확인되었고, 실제 측정 결과 차광율이 증가할수록 들깨잎의 광합성능력이 감소하였다. 차광처리에 따른 들깨의 생육특성 조사 결과, 안유와 들샘 두 품종 모두 차광에 의해 경장이 길어지고 분지수가 증가하였는데, 이는 차광으로 인한 일조량 부족으로 들깨가 길이신장을 한 것으로 보이며, 일조면적 확보를 위해 분지수가 증가한 것으로 판단된다. 그러나 차광 정도에 따른 생육특성은 두 품종 모두 차이를 보이지 않았다. 수량특성 중 화방군장은 들샘품종에서 차광처리에 의해 길어지는 경향을 보였으나, 조생종인 안유품종은 처리간 차이를 보이지 않았다. 종실수량은 차광처리시 크게 감소되었는데, 특히 생육중기~개화기 차광시 안유 23%, 들샘 29% 수량이 감소하였고, 개화기~성숙기 차광시에는 안유 25%, 들샘 28% 수량이 감소하였다. 이는 들깨 화아분화가 시작되는 생육중기부터 성숙기까지의 생식성장기동안 차광처리에 의한 일조량 부족이 그 원인인 것으로 판단되었다. 차광처리시 수량이 감소한 것과 반대로 천립중은 증가하였는데, 이는 주당 종실수가 감소함에 따라 종실당 광합성 산물의 축적이 증가되기 때문인 것으로 판단되었다. 차광 정도에 따른 종실수량과 천립중의 차이는 나타나지 않았다.

## [사서]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다사업(과제번호: PJ013497032019)의 지원에 의해 수행되었다.

\*Corresponding author: Tel. 055-350-1261, E-mail. yhyoon@korea.kr