

## PA-002

## 논 재배 참깨의 배수로 깊이별 생육 및 수량성

송전의<sup>1\*</sup>, 장지선<sup>1</sup>, 강영식<sup>1</sup>, 문낙현<sup>1</sup>, 이동재<sup>1</sup>Jeon-Eui Song<sup>1\*</sup>, Jiseon Jang<sup>1</sup>, Young Sik Kang<sup>1</sup>, Nak-Hyeon Mun<sup>1</sup>, Dong-Jea Lee<sup>1</sup>, Sang-duk Seo<sup>2</sup><sup>1</sup>충청남도 예산군 신암면 추사로 167 충청남도농업기술원 작물연구과<sup>1</sup>Chungnam ARES, 167, Chussa-ro, Sinam-myeon, Yesan-gun, Chungcheongnam-do

## [서론]

식생활의 변화에 따른 쌀의 소비량 감소로 쌀의 재고량이 증가하면서 논에 재배하는 벼는 5.4%, 맥류는 3.6%가 감소하고, 두류, 서류, 잡곡 등 밭작물은 증가하고 있으나 이에 대응하여 밭작물을 논에 재배 할 경우 물관리, 토양관리, 생리장애, 배수관리 등 기존에 밭에서 재배할 때와는 다른 기술적, 물리적 구조적인 재배기술이 요구된다. 밭작물을 논에 재배할 때에는 지역별 기후여건, 재배위치, 토양특성 등의 여건에 따라 수량을 증대할 수 있는 기술의 개발로 생산성 증진이 필요하다. 따라서 본 실험은 밭작물인 참깨를 논에서 재배할 경우 많이 발생할 수 있는 습해에 대한 대응기술에 대한 배수로 깊이 설정 연구를 통하여 적정 배수로 깊이를 설정하고자 한다.

## [재료 및 방법]

참깨의 시험품종은 평안개로 파종량은 0.5kg/10a로 하였으며 128구 트레이 포트에 25일간 육묘하여 채소이식기계를 활용하여 6월 12일에 정식하였다. 배수로 깊이는 60cm, 30cm, 관행(밭기준)으로 3가지 유형으로 설정하여 배수로 유형별(3유형×3반복)로 5개 지점씩 45개소에서 다음일, 1주일후로 나누어 지표면에서 15cm 지점의 토양수분을 측정하였다. 생육조사는 중간생육(8월 2일)은 경장, 초삭고, 분지수, 삭수, 개화기를 조사하였고, 성숙기(9월 2일) 생육은 경장, 분지수, 착삭부위장, 주당삭수, 삭당립수, 리터중, 천립중, 생산량을 조사하였다.

## [결과 및 고찰]

비가 적게 온 다음날(8mm)의 토양수분은 60cm 배수로에서는 28.2%, 30cm 배수로에서는 28.4%, 관행(밭기준)은 32.2%로 60cm 배수로의 토양수분이 가장 낮았고 관행(밭기준)의 토양수분이 가장 높았다. 비가 많이(246mm) 온 다음날 토양수분은 60cm 배수로가 36.9%로 가장 적었고, 30cm 배수로는 39.3%, 관행(밭기준)은 41.1%로 토양수분이 가장 높았다. 참깨의 안정적인 재배를 위해서는 30cm 정도의 배수로가 토양의 수분관리에 요구되었다. 배수로 깊이별 생육으로 경장은 30cm 배수로에서 143.7cm로 가장 컸고 관행에서 133.2cm로 가장 작았으며 착삭부위장은 30cm 배수로에서 122.6cm로 가장 컸으며, 관행은 110.6cm로 가장 짧았다. 주당삭수, 리터중은 30cm 배수로에서 가장 많았고 주당삭수는 관행, 리터중은 60cm 배수로에서 가장 낮았다. 생산량은 30cm 배수로에서 102.1kg/10a로 가장 많았고 관행에서 92.9kg으로 가장 적어 참깨의 논 재배에서 토양의 수분관리와 생산량 증대에는 30cm 배수로가 가장 적합하였다.

## [사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(사업번호: PJ013347042019)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

\*주저자: Tel. +82-41-635-6055, E-mail, songje@korea.kr