

PA-014

땅콩 논 재배시 배수로 규격 및 이랑높이가 땅콩의 수량에 미치는 영향

김영상^{1*}, 김기현¹, 이명희¹, 이선정¹, 김익제¹, 김영호¹¹충청북도농업기술원

[서론]

땅콩은 생육기간이 150~170일로 적산온도는 2,850~3,000°C로 비교적 고온을 요구하는 작물로 40~50%의 지방산과 20~30%의 단백질 및 비타민을 함유하고 있다. 지방산 중에는 특히 불포화 지방산인 oleic acid와 linoleic acid의 함량이 높고 알카리성 기호식품이다. 밭 작물을 논에 재배시 가장 문제가 되는 것은 습해에 의한 피해를 효과적으로 경감할 수 있는 방법이 중요한 요인이다. 본 연구는 땅콩의 논 재배시 습해에 의한 피해를 경감하기 위한 방법을 개발하고자 시험을 수행하였다.

[재료 및 방법]

시험장소는 충청북도 청원구 오창면 농가 포장의 논으로 표토토성은 사양토 논으로 배수등급은 양간 양호인 포장이었다. 신탄광 품종을 이용하여 5월 11일에 파종하였다. 재식거리는 (70+40)/2×25cm으로 하였으며, 재배는 땅콩 표준재배법을 준수하였다. 배수로 규격은 관행, 60×60cm, 90×00cm으로 처리하였다. 관행을 제외하고 배수로 규격 60×60cm와 90×00cm 처리는 중앙배수로를 두었다. 이랑높이는 관행(20cm)과 고후(40cm) 처리를 두었다. 시비량은 검정시비량을 시비하였으며 석회는 200kg/10a를 사용하였다. 땅콩의 생육상황 및 수량구성 요소 및 수량 등은 농촌진흥청 작물별 표준조사기준에 따랐다.

[결과 및 고찰]

금년도에는 7월 중순부터 9월 상순까지 연속적인 강우가 내려 밭 작물을 논에 재배에는 아주 불량한 환경조건이었다. 배수로 규격에 따른 땅콩 생육은 관행에 비하여 배수로 60×60cm, 90×90cm처리에서 주경장, 분지장, 분지수 등 생육이 좋았다. 배수로 규격에 따른 기상재해 및 병충해 발생정도를 조사한 결과 관행처리에서 습해가 가장 높게 발생하였으며, 갈반병 발생률도 높았다. 이랑높이에 따른 땅콩 생육은 관행에 비하여 이랑높이 40cm 처리에서 주경장, 분지장, 분지수 등 생육이 좋았으며 고후 재배에 비하여 관행(이랑높이 20cm) 처리에서 습해 피해율이 높았다. 배수로 규격을 60×60cm, 90×90cm로 처리한 시험구는 1일 이내에 물이 완전히 배수되었으나 관행의 배수로는 골 표면에 물이 없어지기 까지 2일 이상이 소요되었다. 이랑높이에 따른 토양수분 함량의 경시적 변화는 강우 후 토양수분 52%에서 35%로 감소되는데 관행(이랑높이 20cm)은 3일이 소요되었으나 고후(이랑높이 40cm)처리는 1일이 걸렸다. 배수로 규격에 따른 땅콩 수량은 관행처리가 가장 낮았으며, 배수로 규격 60×60cm와 90×00cm 처리는 통계적인 차이는 나타나지 않았다. 이랑높이에 따른 땅콩 수량은 관행에 비하여 이랑높이 40cm 처리에서 부패율은 낮았으며 수량은 높았다. 이상의 결과로부터 땅콩 논 재배시에는 포장 주변에 60×60cm 정도의 배수로와 포장 중앙에 배수로를 만들며, 이랑높이를 40cm 정도로 재배하면 습해에 의한 피해경감과 땅콩의 안정적인 생산이 가능할 것이라 판단되었다.

[사서]

본 연구는 농촌진흥청 어젠다 연구사업(과제번호: PJ015347912920)의 지원에 의해 이루어진 결과로 이에 감사드립니다.

*주저자: Tel. 043-220-5571, E-mail. suanbo@korea.kr