

고구마 종순 경화처리일수에 따른 덩굴쪄김병 경감 효과

문진영^{1*}, 민병규¹, 신정호¹, 최용조¹, 홍광표¹

¹경상남도 진주시 대신로 570, 경상남도농업기술원

[서론]

고구마(*Ipomoea batatas* L.)는 메꽃과에 속하는 쌍떡잎 식용작물로 식이섬유가 많이 함유되어 있어 웰빙식품으로 알려져 있다. 일반적으로 단위면적당 수확량이 많고 환경적응성이 강하여 미래식량 자원으로 기대되고 있으나 고구마 재배과정에서 *Fusarium oxysporum*에 의한 덩굴쪄김병이 발생되어 심각한 피해를 받고 있다. 그러나 현재까지도 고구마 덩굴쪄김병의 효율적인 예방과 방제에 대한 연구는 미흡한 실정이며 농가소득 안정을 위해서는 효과적인 방제법 개발이 필요하다. 대부분의 병원균은 주로 상처난 부위의 세포나 조직으로 침투하여 병을 유발하기 때문에 상처부위를 미리 아물이하는 큐어링(경화) 방법도 활용할 수가 있다. 따라서 본 연구는 삼식 전처리 방법으로 종순 경화 처리 기간이 덩굴쪄김병과 수량에 미치는 영향을 검토하기 위하여 수행하였다.

[재료 및 방법]

본 시험에 사용한 고구마 품종은 일본 도입종인 安納紅(안노베니)이며 종순 경화 효과를 실내검정과 실외검정을 통해 검토하였다. 실내검정은 덩굴쪄김병 균 접종 후 포트에서 수행하였고, 실외검정은 덩굴쪄김병이 상습적으로 발병하는 포장에서 검토하였다. 처리내용은 종순의 경화를 위해 6~7마디의 25cm 길이의 묘를 채취하여 저장온도 16℃, 상대습도 85%, 약광 조건에서 1일, 3일, 5일, 7일 저장 후 묘를 정식하였고, 대조구로 채묘 후 바로 정식하였다. 정식시기는 5월 25일에 휴간 75cm, 주간 20cm 간격으로 처리당 50주, 3반복으로 하였고 수확은 삼식 후 120일에 하였다. 시비량은 10a당 성분량으로 질소 5.5 kg, 인산 6.3 kg 및 칼리 15.6 kg을 전량기비로 질소는 요소, 인산은 용성인비, 그리고 칼리는 황산칼리로 시비하였다. 기타 재배관리는 농촌진흥청 농업기술잡지에 준하였고, 생육 및 수량 특성 조사는 농촌진흥청 농업과학기술 연구조사분석기준에 의거하여 수행하였다.

[결과 및 고찰]

고구마 덩굴쪄김병 발병률은 무처리구가 43%로 가장 높았으며 1일 경화 처리구 23%, 3일처리구 13%, 5일 처리구 6.0%, 7일 처리구 3.0% 순으로 낮아졌다. 수확기 지상부 생육 중 고구마의 주만장은 경화 처리일수가 길어질수록 유의적으로 줄어드는 경향이었으며 주당 경엽중도 동일한 결과를 보였다. 고구마의 수량은 덩굴쪄김병 발병이 낮은 5일 경화 처리구가 2,698kg/10a로 무처리구 1,262kg/10a 보다 114% 증가되는 효과가 있었으며 1일 경화 처리구도 무처리구에 비해 43% 증대되었다. 그러나 7일 처리구의 경우 5일 처리구에 비해 다소 떨어지는 경향이 보였다. 지상부와 지하부의 비율은 무처리구가 3.3으로 가장 높았으며 1일경화 처리구는 2.0, 3일 처리구는 1.2, 그 이후 처리구에서도 1.2로 나타났다. 종합적으로 볼 때 종순 경화처리는 덩굴쪄김병의 발병률을 낮추고 지상부와 지하부의 비율을 조절하여 수량이 증대되었는데 3~5일의 경화처리가 효과적으로 감소시킬 것으로 판단된다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ013824052018)의 지원에 의해 수행되었다.

*주저자: Tel. 055-254-1233, E-mail. iammoonjy@korea.kr