

콩 입모시 새피해 경감을 위한 철분코팅 방법 및 효과

한원영^{1*}, 박현진¹, 배진우¹, 류종수¹, 윤영호¹, 박진기¹, 곽강수¹, 정미혜¹, 백인열¹, 송성규²

¹경상남도 밀양시 국립식량과학원 생산기술개발과

²경상북도 칠곡군 칠곡군농업기술센터 농업기술과

[서론]

콩은 입모시 조류 가해에 의한 입모(발아)율이 떨어져 농가에서 재파종이나 이식으로 노동력이 추가로 소요되고 품질 균일도가 저하된다. 기존에 출시중인 제품은 조류기피 효과가 낮아 농가현장에서 이용되기에 부족함이 있다. 따라서, 신규로 세 피해 경감을 위한 방법 개발 및 효과를 검증하고자 본 실험을 실시하였다.

[재료 및 방법]

콩(대원콩)을 철분코팅 처리 후 입모시 조류에 의한 피해 경감효과를 평야지 등에 따라 조사하였다. 콩 철분코팅시 준비물은 콩 5kg, 조류기피제(티람) 150ml(반병), 철분 2kg, 소석고 200g, 고무장갑, 고무대야이다. 코팅시 배합비율은 콩 : 철분 : 소석고=100:40 (콩의 40%) : 4 (철분의 10%)이다. 코팅하는 방법은 고무대야에 준비된 콩 5kg에 기존 조류기피제(티람) 150ml(반병)을 부어 2~3분간 골고루 섞는다. 조류기피제(티람)으로 코팅된 종자에 철분 2kg와 소석고 200g를 넣고 1분간 버무린다. 철분으로 코팅된 종자를 그늘에 하루정도 말려 파종한다. 철분코팅에 필요한 재료의 규격으로, 철분은 환원철분으로 입도가 고운(100 μ m 이하)것이며, 소석고는 도자기형 재용 석고(1급, A)이다.

[결과 및 고찰]

콩 종실에 아무 처리하지 않은 콩알의 입모시 새에 의한 피해율은 48%이나 철분 코팅 처리한 것은 피해가 2%로 매우 낮았다. 새에 의한 피해율은 지대별로 차이가 있는데, 평야지보다 산간지에서 피해율이 높았다. 콩알을 파종하였을시 새에 의한 피해율이 평야지 27%, 산간지 49%로 산간지에서 1.8배 높았다. 그러나 콩에 철분코팅 처리한 것은 피해율이 평야지 1%, 산간지 3%로 낮아 매우 효과적이었다. 또한, 새가 많이 있는 곳에서도 조류피해를 경감해주는 효과가 있었다. 콩알을 파종하였을시 피해율이 67%이나, 철분코팅 처리한 것은 4%였다. 농가 현장에서 대면적 재배시 철분코팅처리한 것의 입모율은 밭에서 88%, 논에서 91%이나, 관행 재배한 것은 밭에서 47%, 논에서 38%로 효과가 있음을 보였다. 철분 코팅 처리한 것은 토양수분이 충분한 논 재배에서 밭보다 입모율이 높고 콩이 출현하는 기간도 짧았다. 기존에 시판되는 조류기피제와 효과를 비교시, 시판중인 것의 조류피해율 22%이나 철분 코팅 한 것은 3%로 상품으로 판매중인 것 보다 효과적이었다.

[사사]

본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업(과제번호: PJ011183042016)의 지원에 의해 수행되었다

*주저자: Tel. 055-350-1267, E-mail. hanwy@korea.kr