

D-D3-01

검정콩에서의 안토시아닌 생성시기 및 량의 변화

이은섭^{1*}, 김용호²

¹경기도농업기술원, ²순천향대학교 자연과학대학

이 연구는 검정콩 종피에 함유된 개별 안토시아닌의 축적양상을 검토하고자 중생종인 일품검정콩과 만생종인 흑청콩을 파종시기인 5월15일부터 15일간격으로 3회 파종하여 재배하였고, 개화후 35일부터 5일간격으로 엽을 채취하여 40℃에서 3일간 열풍건조하였다. 분석할 시료는 건조된 종실로부터 종피를 분리한 후 100메쉬로 분쇄하여 이용하였다. 안토시아닌은 Cyanidin-3-Glucose chloride(C3G), Dephinidin-3-Glucose chloride(D3G), Petionidin -3-Glucose chloride(Pt3G) 를 분석하였는데, 결과는 다음과 같다.

검정콩 종피의 적색소 착색은 일품검정콩은 개화후 40일경에, 흑청콩은 60일경에 시작되었다. 개별안토시아닌 색소의 축적시기는 일품검정콩에서는 파종시기에 관계없이 종피의 적색소 착색기보다 빠른 개화후 35일경에 C3G와 D3G는 시작되었고, Pt3G는 개화후 50일경 시작되었으며, 흑청콩에서는 C3G는 개화후 40일경에, D3G는 개화후 55일경에, Pt3G는 개화후 60일경에 축적되기 시작하였다. 이러한 연구결과는 기존의 종피의 적자색 색소생성과 안토시아닌 생성과 관련이 있는 것으로 알려진 것과 상반된 결과로서 관련성이 없는 것으로 추정되었다. 그리고 개별 안토시아닌의 합성시기도 서로 다른 것으로 밝혀졌다.

주저자 : Tel : 031)229-6101, e-mail : yies07@kg21.net

D-D3-02

벼 생육시기별 낙뢰피해에 따른 피해증상 및 쌀수량 감소정도

김정일^{1*}, 박노봉¹, 권오덕¹, 김상열¹, 김도진², 최상윤², 이장근³, 남석인³

¹경남 밀양시 영남농업연구소, ²경북 포항시 농업기술센터, ³경북 울진군 농업기술센터

매년 수백건의 농경지 낙뢰피해가 발생하고 있지만 그 증세와 피해정도에 대해서는 대부분 모르고 있을 뿐만 아니라 거의 연구가 이뤄지지 않고 있다. 벼 낙뢰피해 발생시 벼 생육시기별 피해증상, 쌀수량 감소 및 품질저하 정도를 구명하여 피해정도를 예측할 수 있는 기초자료로 활용코자 시험을 실시하였다.

벼 유수분화기 낙뢰피해에 의해 간장은 17.6cm 작아지고, 출수기는 2일 지연되었으며, 쌀수량은 7% 감소되었다. 쌀 품질도 저하되어 완전미율은 2%가 감소되고 단백질 함량은 0.2% 증가 되었다. 벼 유수분화기 피해증상은 피해직후 잎이 짙은 농록색으로 변색 및 위조상태로 변형되고 1주후 붉은 적갈색으로 변색되었으며, 3주후 다시 농록색으로 회복되고 말린 잎도 다소 회복, 4주후 엽색차이 거의 없으나, 키가 작고 하지엽 위조현상을 보였다.

벼 출수기 낙뢰피해에 의해 간장은 10.9cm 작아지고, 수당립수 20.3개, 등숙비율 10.9%가 감소하였으며 쌀수량은 35% 감소되었다. 벼 출수기 피해증상은 피해 1주후까지는 유수분화기 피해증상과 같은 경향이였으나, 피해 3주후부터는 유수분화기 증상과 달리 엽색은 연록색으로 변색되고 잎 위조현상은 더욱 심화되고 벼 키는 작아졌으며 피해 4주후에는 엽색 더욱 연록색이고 키도 더 작고 하지엽 위조현상을 보였다.

*주저자: Tel. 054-732-2026, e-mail: kimji000@rda.go.kr