PA-47

콩 논 재배에서 생육단계별 침수정도에 따른 수량 감소 정도

한원영[1]*, 류종수[1], 배진우[1], 박진기[1], 백인열[1], 곽강수[1], 윤영호[1], 정태욱[1]

[1]경상남도 밀양시 점필재로 20, 국립식량과학원 남부작물부 생산기술개발과

[서론]
최근 논 타작물 재배확대 정책 추진으로 밭작물의 논 재배에 대한 관심이 증가하고 있다. 논 타작물 재배면적 목표는 2017년 35천ha, 2018년 50천ha에서 2019년 100천ha이고, 금년도 콩 파종면적은 13,399ha로 전년보다 112% 증가한 것으로 추정되고 있다(KREI, 2018년 농업관측 6월호). 그러나, 논 재배에서 장마나 집중 강우시 배수 불량으로 콩이 침수 피해를 받기 쉽다. 따라서, 본 연구는 콩의 생육단계별 침수 정도에 따른 수량 감소 정도를 구명하는 것이다.

[재료 및 방법]
시험품종은 대원콩(장류용)과 해품(나물용)을 6월 28일 1/2,000 와그너 폿트당 식물체 2본을파종하였다. 침수정도는 지표면 아래 10cm, 지제부, 식물체의 절반 침수이고, 영양생장기(V6), 개화기, 착협기, 종실비대기에 5일간 맑은 물에 침수하였으며 4반복으로 조사하였다. 침수기간과 물의 맑은 정도별 수량감소 정도는 15일, 10일, 5일간 맑은 물(개화기, 대풍콩, 지표면 위 3~5cm, 3반복)과 48시간, 36시간, 24시간 흙탕 물(종실비대기, 태광콩, 식물체 절반 침수, 흙 앙금량 60㎖/ℓ , 4반복)을 처리하였다. 수량감소율은 각 처리후 폿트당 종자 무게를 무처리(정상 생육) 한 것과 비교하여 계산하였다.

[결과 및 고찰]
콩 생육단계별 수량 감소 정도는 개화기(44%) > 영양생장기(42%) > 착협기(34%) > 종실비대기(30%)순이며, 물의 맑은 정도와 침수기간별 수량감소 정도는 맑은 물에서 15일간(61%) > 10일간(52%) > 5일간(40%), 흙탕물에서 48시간(74%) > 36시간(38%) > 24시간(31%)이었다. 콩 침수정도별 수량 감수율은 식물체 절반 침수(36%) > 지제부 (지표면, 29%) > 지하면 아래 10cm 침수(21%) 순서였다. 콩 침수시 세척효과는 종실비대기의 태광콩을 흙 앙금량은 60㎖/ℓ 을 48시간 침수한 후 배수 2일 후 세척을 실시 한 결과 세척대비 수량이 41% 감소하였다.

[사사]
본 연구는 농촌진흥청 아젠다 사업 (과제번호: PJ01163801)의 지원에 의해 수행되었다

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