

살리실산을 활용한 찰옥수수 한발 피해 경감

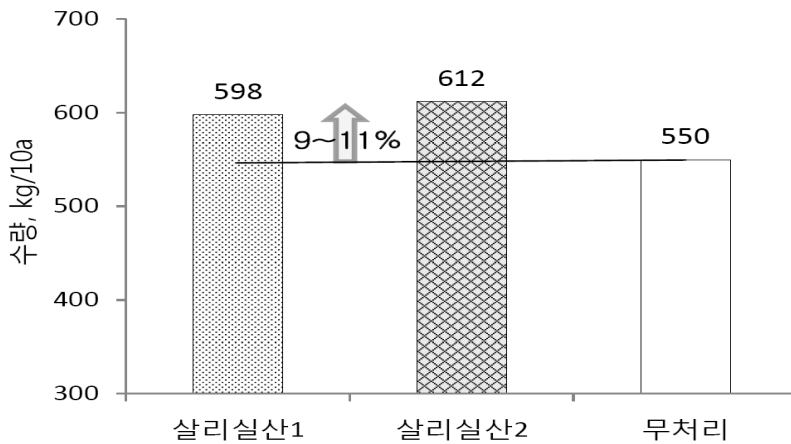
□ 배경 및 필요성

- 기후변화에 따른 강수량의 시간적·공간적 변동성 확대로 가뭄 피해 전망
 - '14. 6. 강수량 77.6mm(평년의 49%)
 - '12 한발에 따른 미국 옥수수 생산성 24% 감소
- 수분 부족 피해에 민감한 찰옥수수의 한발 피해 경감기술 개발 시급

□ 활용 내용

- 영양생장기에 살리실산을 처리하여 찰옥수수의 가뭄 피해를 줄인다.

찰옥수수 영양생장기에 살리실산(L당 28mg) 3회 처리 → 수량 9~11% 증가



【살리실산의 처리 효과(살리실산 1: 7엽기, 살리실산 2: 10엽기)】

□ 파급효과

- 찰옥수수 한발 피해 경감으로 농가소득 증대 및 안정생산 확립
- 수량 증가에 따라 10a당 조수입 136,611원, 순수익 76,489원 증가

〈세부 연구결과〉

○ 한발조건에서 처리별 생육 특성

처 리	ASI ²	간장(cm)	착수고(cm)
살리실산(7엽기 처리)	5.0	201.7	120.9
살리실산(10엽기 처리)	5.3	204.8	116.6
무 처 리	5.3	200.2	119.6

²ASI : 출용기와 출사기의 간격

※ 7엽기(웃거름 처리 시기), 10엽기(살충제 처리 시기)

살리실산 처리 농도 및 횟수 : 0.2mM(28mg/L), 3일 간격 3회

○ 한발조건에서 처리별 이삭 특성 및 수량

처 리	이삭장(cm)	이삭경(mm)	열 수	수량(kg/10a)
살리실산(7엽기 처리)	16.2	39.9	13.3	598
살리실산(10엽기 처리)	16.4	41.0	13.0	612
무 처 리	14.6	39.6	13.0	550

※ 7엽기(웃거름 처리 시기), 10엽기(살충제 처리 시기)

살리실산 처리 농도 및 횟수 : 0.2mM(28mg/L), 3일 간격 3회

○ 경제성 분석

손실적 요소(A)	이익적 요소(B)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 비용 : 60,122원/10a - 살리실산 92원/10a - 살리실산 처리 비용 60,030원/10a 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 증가되는 이익 : 136,611원/10a - 찰옥수수 조수입 증가 136,611원/10a (수량 10% 증가)
<ul style="list-style-type: none"> ○ 추정수익액(B-A) = 76,489원/10a 	

※ 살리실산 : 2.8g/10a×3회×11원/g = 92원/10a

살리실산 처리비용 : 2시간/10a×3회×10,005원/시간(남자 고용노력비) = 60,030원/10a

찰옥수수 조수입 : 1,366,108원/10a (2013 농산물 소득정보)

옥수수연구소

담당자 : 서영호, 류시환, 박종열, 최재근, 박기진, 김경희
(033)248-6912, seoysh@korea.kr