옥수수시험장
담당자 : 박종열, 장은하, 고병대, 윤병성, 박기진,
장진선, 용우식, 이상민, 이해익
(033)248-6922, pjy5368@korea.kr

안토시아닌 색소 고함유『색소1호』육성

1. 현황 및 문제점

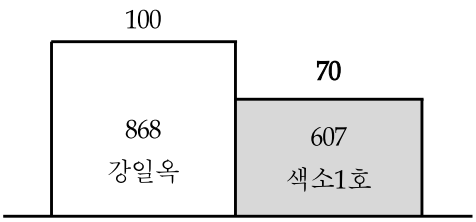
○ 천연색소는 유해여부에 대한 논란이 많은 인공색소와 차별화가 가능하고, 소비자에게 크게 어필할 수 있음

○ 천연색소는 착색제뿐만 아니라 항산화, 항암, 항비만 활성 등의 기능성 풍부

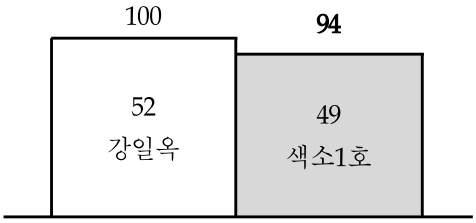
○ 현재 옥수수색소는 자색종실 및 cob에서 추출하고 있으며 함량이나 생산량이 적어 가격이 높은 상태임

2. 연구결과('09～'10)

○ 수량성



종실중('09～'10)



포엽중('09～'10)

○ 고유특성

교잡계명	교잡유형	안토시아닌색소(1-9)[b]				과피색
		웅수영기부	웅수기부제외	약	수염	
강 일 옥	단교잡종	3	3	1	3	황 색
색 소 1호	단교잡종	9	9	1	1	황 색

b 1-매우 약함, 5-중간, 9-매우 강함.

○ 가변특성

교잡계명	출사일수 (일)	간 장 (cm)	착수고율 (%)	도복 (1~9)	이삭특성(cm)	
					길이	폭
강 일 옥	73	250	49	2	19.2	4.9
색 소 1호	71	235	53	1	18.6	3.9

3. 기대효과

○ 기능성 색소 옥수수 개발에 의한 고부가가치 창출과 농가소득 증대

○ 생산된 색소는 기능성 식품 원료 및 천연색소로 활용

4. 기존품종과의 차이점

5. 재배상의 유의점

○ 습해에 약하므로 파종 후 수분 관리에 주의

○ 잡종강세를 이용한 단교잡종이므로 매년 갱신된 F_1 종자 사용

○ 포엽 색소 이용 시 최고의 색소함량 위해 적기 수확 요망

〈세부연구결과성적〉

가. 고유특성

○ 색소1호는 단교잡종으로 반경립종 임

('10 홍천)

교잡계명	교잡유형	안토시아닌색소(1-9)[b]				과피색
		웅수영기부	웅수기부제외	약	수염	
강 일 옥	단교잡종	3	3	1	3	황 색
색 소 1호	단교잡종	9	9	1	1	황 색

b 1-매우 약함, 5-중간, 9-매우 강함.

나. 가변특성

○ 강일옥 대비 출사일수는 2일 빠고, 도복에 강함

○ 착수고율은 강일옥 대비 다소 높은 52.5%임

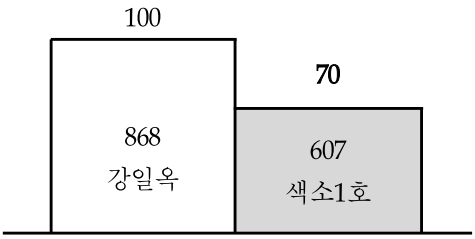
○ 이삭길이는 18.6cm이며 이삭폭은 3.9cm 임

교잡계명	출사일수 (일)	간 장 (cm)	착수고율 (%)	도복 (1~9)	이삭특성(cm)	
					길이	폭
강 일 옥	73	250	49	2	19.2	4.9
색 소 1호	71	235	53	1	18.6	3.9

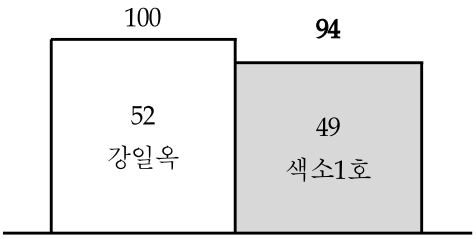
다. 수량성

○ 생산력검정('09~'10, 홍천) 결과 강일옥 대비 종실중 70, 포엽중 94%

○ 육성 교잡계의 종실중 및 포엽중



종실중('09~'10)



포엽중('09~'10)

라. 포엽에서 안토시아닌 색소 함량

○ 강일옥 등 일반옥수수 포엽의 안토시아닌 색소는 거의 없으나, 색소1호는 적기에(출사 후 25~30) 수확하면 건조중의 10% 이상의 색소를 함유