

## P.42 단옥수수과 초당옥수수 품종의 생산성과 품질

영남대학교 자연자원대학 : 이석순 · 서정문\* · 윤상희

### Productivity and Quality of *su*, *suse* and *sh2* Corn Cultivars

Yeungnam University : Suk Soon Lee, Jung Moon Seo, and Sang Hee Yun

#### 실험목적

현재 종자를 수입하고 있는 단옥수수, 초당옥수수 품종의 수량성과 품질을 평가하여 우리 나라에서 재배하는데 알맞은 품종을 찾고자 함

#### 재료 및 방법

- 공시재료(품종)
  - sugary(*su*) 7품종, sugary enhancer(*suse*) 3품종, shrunken-2(*sh2*) 12품종
- 재배 및 조사방법
  - 파종일 : 2001년 4월 23일
  - 파종방법 : 흑색 P.E. film 피복 후 60 × 25cm 재식거리로 2립씩 점파하고, 3~4엽기에 1주만 남기고 솟아춤
  - 시비량 : N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O = 15-12-12 kg/10a로 전량 기비 시용
  - 시험구 배치 : 단옥수수 종류별 난피법 4반복 (옥수수 종류별 격리재배)
  - 가용성 고형물 (soluble solids) : 10g의 종실을 채취하여 Brix %를 측정
  - 전당 (total sugars) : 80°C 건조기에서 건조 후 분쇄하여 Anthrone법으로 분석
  - 상품성 있는 이삭 (marketable ear) : 수장 15cm 이상인 정상적인 이삭

#### 결과 및 고찰

- *su* 품종; cold test와 포장 출아율의 경향이 비슷하였으며, 품종간에 차이가 비교적 적었다. 숙기가 늦은 Sweet Satin과 Golden Cross Bantam(GCB) 70이 이삭이 크고, 상품성있는 이삭수가 많았으며, 가용성 고형물과 전당함량이 높았다.
- *suse* 품종; cold test와 포장 출아율이 모두 높았다. Kandy Korn가 Legend보다 이삭크기가 크고, 상품성 있는 이삭수가 많았다. 그러나 Legend는 상품성있는 이삭수도 비교적 많으면서 Kandy Korn보다 가용성 고형물과 전당함량이 더 높아 품질이 우수하였다.
- *sh2* 품종; 포장 출아율은 모두 높았으나 cold test는 품종에 따라 차이가 컸다. Ice Queen과 Bandit가 시장성있는 다른 품종보다 이삭수도 많고, 전당함량이 높았으나 Bandit는 cold test에서 출아율이 53.3%로서 현저히 낮았다.

---

\*연락처 : 이석순 E-mail : sslee@yu.ac.kr 전화 : 053-810-2914

Table 1. Germination and emergence rates of 7 suagry (*su*), 3 sugary enhancer (*suse*), and 12 shrunken-2 (*sh2*) cultivars.

Type	Cultivar	Emergence rate(%)		Type	Cultivar	Emergence rate(%)	
		Cold test	Field			Cold test	Field
<i>su</i>	Early Gold	97.7	96.0	<i>sh2</i>	Gold and Ice	73.3	92.9
	Sundance	95.7	99.6		Sweet Magic	67.7	86.6
	Sweet Rhythm	87.7	98.7		Swiftly	86.7	92.0
	Sweet Satin	93.3	97.3		Confection	95.7	98.2
	Sweet Rise	85.7	78.1		Ice Queen	97.7	98.2
	GCB 70	79.0	88.4		Bandit	53.3	87.1
	Early Gold	83.3	79.5		Xtrasweet 82	55.7	95.1
					Fortune	87.7	98.2
<i>suse</i>	Sweet Cheeks	95.7	95.1	Snow White	83.3	89.7	
	Kandy Korn	82.3	91.1	Aspen	62.3	79.9	
	Legend	93.3	91.5	Cambella 90	72.3	90.6	
			Cocktail E-51	96.7	97.8		

Table 2. Yield related characteristics and kernel quality of 7 suagry (*su*), 3 sugary enhancer (*suse*), and 12 shrunken-2 (*sh2*).

Type	Cultivar	Days	Culm	Ear	No.of	No. of	Ear	Kernel color	Soluble	Total
		planting -silking	length (cm)	height (cm)	ears/ plant	marketable ears/10a	length (cm)		solids (Brix%)	sugars (%)
<i>su</i>	Early Gold	57	150	49.1	0.69	3,111	13.4	Y <sup>1)</sup>	26.4	2.4
	Sundance	53	116	40.0	0.91	3,222	14.2	Y	27.1	3.0
	Sweet Rhythm	57	139	51.1	0.88	3,556	14.0	B	25.5	6.8
	Sweet Satin	61	172	64.6	0.99	7,000	17.1	W	26.7	9.6
	Sweet Rise	55	148	48.8	0.76	2,444	13.6	Y	24.3	15.9
	GCB 70	57	144	49.7	0.88	6,667	16.3	Y	25.6	11.7
	Early Gold	55	111	33.3	0.98	4,778	14.6	Y	27.1	3.8
<i>suse</i>	Sweet Cheeks	51	143	36.5	0.84	4,444	14.5	Y	28.2	9.9
	Kandy Korn	65	204	72.1	0.89	7,333	17.3	Y	25.3	7.6
	Legend	53	149	42.2	0.98	6,000	15.3	Y	28.7	8.8
<i>sh2</i>	Gold and Ice	58	146	52.5	0.91	4,222	14.5	B	15.5	24.5
	Sweet Magic	59	132	42.3	0.95	6,667	15.8	W	13.9	22.4
	Swiftly	55	113	38.5	0.91	2,889	13.4	Y	15.7	23.2
	Confection	57	147	55.6	0.93	3,667	14.2	B	17.3	28.6
	Ice Queen	62	140	52.1	1.00	7,556	17.5	W	14.5	23.2
	Bandit	65	183	81.9	0.88	7,111	16.4	Y	16.9	23.2
	Xtrasweet 82	60	153	60.4	0.95	6,444	15.5	Y	15.9	21.4
	Fortune	58	148	58.1	0.99	5,556	15.5	Y	16.9	24.9
	Snow White	64	172	67.4	0.85	5,556	15.8	W	14.7	27.1
	Aspen	65	153	56.0	0.89	6,889	17.0	W	18.0	22.2
	Cambella 90	62	162	62.6	0.94	6,778	16.5	Y	13.8	21.5
	Cocktail E-51	55	136	52.1	0.89	3,556	14.4	B	17.6	22.0

1) Y : Yellow W : White B : Bicolor