

옥수수시험장

담당자 : 박기진, 장진선, 박종열, 류신환, 고병대, 민황기  
(033)435-3757, kijinpark@hanmail.net

## 신품종 찰옥수수 상품성 향상을 위한 적정 재식밀도

### 1. 현황 및 문제점

가. 가락동 농수산물시장 출하의 경우 찰옥수수의 상품성은 재배농가의 소득차이로 연결됨.

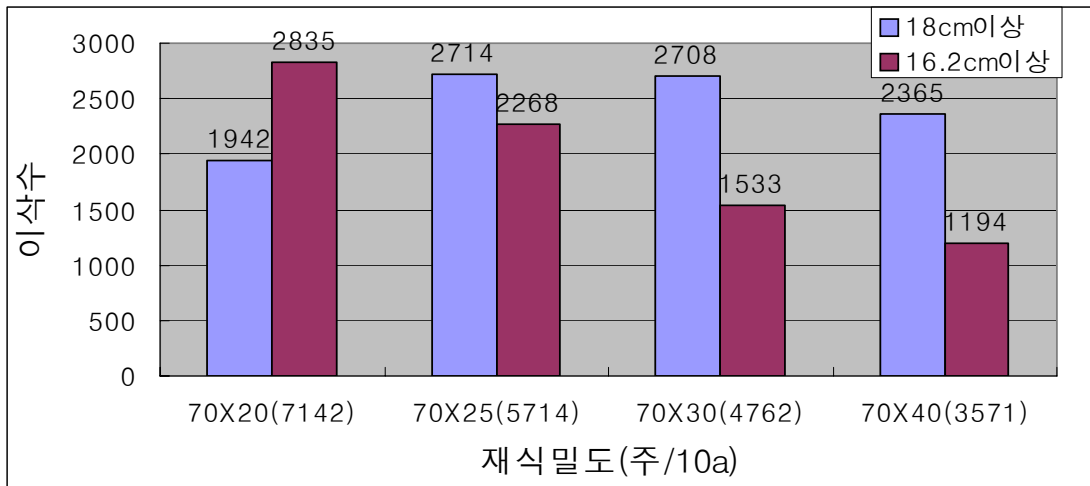
나. 식용찰옥수수의 노지재배는 재식밀도 60×25cm(6,666주/10a)를 권장하고 있는 실정이며 이는 이삭수, 풋이삭중 수량 증가를 통한 소득증대에 의존하는 관행 재배 방법임.

다. 찰옥수수 신품종별 재식밀도에 의한 생육과 이에 따른 상품성 반응이 현격히 차이가 존재함.

### 2. 연구결과('02-'03)

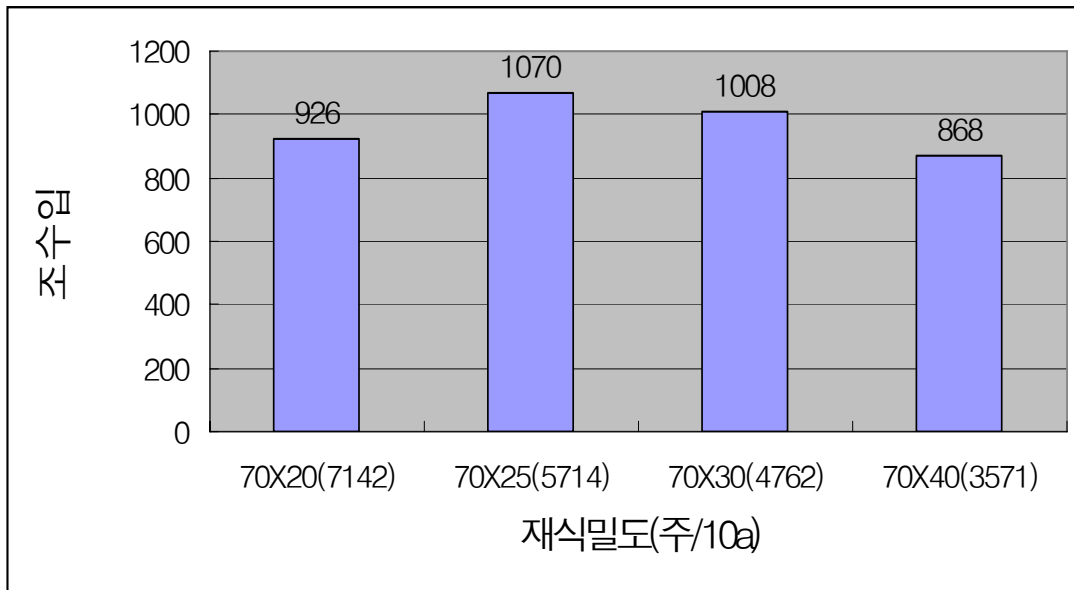
#### 가. 흑점찰

◦ 흑점찰 재식밀도에 따른 상품성 반응



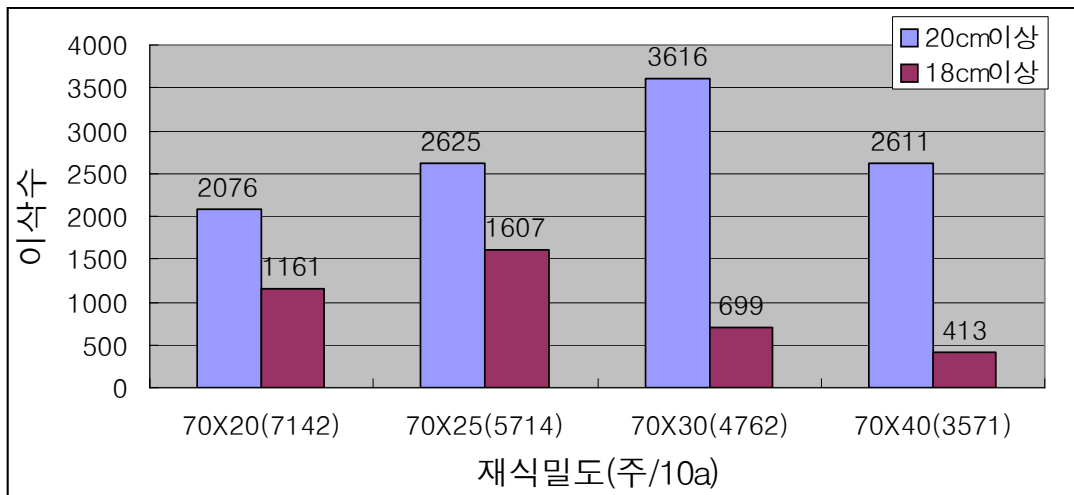
※지역 : 강원홍천(300m), 파종기 : 4월 28일, 수확기 : 8월 15일

◦ 흑점찰 재식밀도에 따른 소득수준(천원/10a)



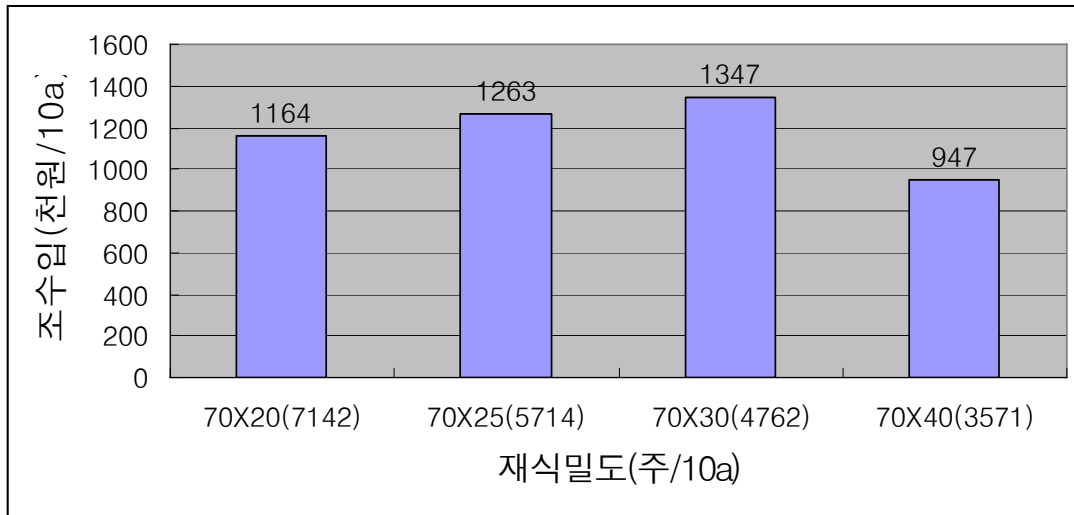
나. 미백찰

◦ 미백찰 재식밀도에 따른 상품성 반응



※지역 : 강원홍천(300m), 파종기 : 4월 28일, 수확기 : 8월 5일

◦ 미백찰 재식밀도에 따른 소득수준 (천원/10a)



### 3. 기대효과

신품종 찰옥수수 재배시 상품성 향상을 위한 적정 재식밀도를 준수함으로써 상품 이삭수 및 소득 증대에 기여.

### 4. 적 요

신품종 흑점찰, 미백찰 옥수수의 상품성을 고려한 적정 재식거리는 70×25 ~ 30cm (5,714 ~ 4,762주/10a)에서 상품성 향상으로 소득수준이 높았음.

### 5. 유사 영농활용 기술과의 차이점

해당없음

## <세부연구결과성적>

### 1. 흑점찰

#### 가. 흑점찰 재식밀도별 생육 상황

재식거리 (cm)	착수고 (cm)	간장 (cm)	이삭장 (cm)	착립이 삭장(cm)	착립률 (%)	이삭폭 (cm)	1개체 이삭중(g)
70×20	153	252	17.2c	15.3	89	3.81	132.4
70×25	154	253	17.6b	16.3	92	3.86	143.5
70×30	146	242	18.1a	16.3	90	3.83	140.2
70×40	149	243	17.8b	16.6	93	3.86	143.4

DMRT(0.05)

나. 흑점찰 재식밀도별 이삭 상품성 및 수량

재식거리 (cm)	전체			18cm이상 이삭수 (개)	16.2~18cm 이삭수 (개)	상품화 율(%)	16.2cm미만	
	이삭수 (개)	100주당 이삭수	이삭중 (kg)				이삭수 (개)	이삭중 (kg)
70×20	7522a	105	982a	1942	2835a	63.5	2701	305
70×25	6625b	115	916b	2714	2268a	75.2	1607	176
70×30	6473b	135	850c	2708	1533b	65.5	2232	233
70×40	5513c	154	731d	2365	1194b	64.6	1953	211

DMRT(0.05)

다. 흑점찰 재식밀도별 소득분석(조수익)

재식밀도	구 분	이삭 상품성	수 량	단가(원)	금액(원)	조수익(원)
70×20 (7142주)	주산물 (풋옥수수)	18.0cm이상(개)	1,942	297	576,774	926,064
		18 ~ 16.2cm(개)	2,835	99	280,665	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	91.5	750	68,625	
70×25 (5714주)	주산물 (풋옥수수)	18.0cm이상(개)	2,714	297	806,058	1,070,194
		18 ~ 16.2cm(개)	2,268	99	224,532	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	52.8	750	39,600	
70×30 (4762주)	주산물 (풋옥수수)	18.0cm이상(개)	2,708	297	804,276	1,008,468
		18 ~ 16.2cm(개)	1,533	99	151,767	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	69.9	750	52,425	
70×40 (3571주)	주산물 (풋옥수수)	18.0cm이상(개)	2,365	297	702,405	868,086
		18 ~ 16.2cm(개)	1,194	99	118,206	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	63.3	750	47,475	

\* 단가 - 풋옥수수 : 상품- 2003년 8월 ~ 9월 두촌작목반 가락동 수취가격  
중품- 8월 가락동 평균가격  
알곡 : 40kg 30,000원(흰·검정찰 혼합 알곡)

## 2. 미백찰

### 가. 미백찰 재식밀도별 생육 상황

재식거리 (cm)	착수고 (cm)	간장 (cm)	이삭장 (cm)	착립이 삭장(cm)	착립률 (%)	이삭폭 (cm)	1개체 이삭중(g)
70×20	112a	242a	19.0c	16.3c	85c	4.13b	174b
70×25	111a	241a	19.8b	17.7b	90b	4.21ab	196a
70×30	111a	240a	20.3a	19.2a	94a	4.26a	205a
70×40	98b	226b	19.9b	19.0a	95a	4.26a	201a

DMRT(0.05)

### 나. 미백찰 재식밀도별 이삭 상품성 및 수량

재식 거리 (cm)	전체			20cm이상 이삭수 (개)	20 ~ 18cm 이삭수 (개)	16.2 ~ 18cm 이삭수 (개)	상품화율 (%)	16.2cm미만	
	이삭수 (개)	100주당 이삭수	이삭중 (kg)					이삭수 (개)	이삭중 (kg)
70×20	7,098a	99	1,232a	2,076	1,161ab	1,987a	79.5	1786	250
70×25	5,678b	99	1,115b	2,625	1,607a	822b	89.9	589	90
70×30	4,742c	100	976c	3,616	699bc	238c	97.4	134	49
70×40	3,604d	101	724d	2,611	413c	145c	80.8	346	19

DMRT(0.05)

다. 미백찰 재식밀도별 소득분석(조수익)

재식밀도	구 분	이삭 상품성	수 량	단가(원)	금액(원)	조수익(원)
70×20 (7142주)	주산물 (풋옥수수)	20.0cm이상(개)	2,076	326	676,776	1,164,435
		20 ~ 18.0cm(개)	1,161	186	215,946	
		18 ~ 16.2cm(개)	1,987	99	196,713	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	75.0	1,000	75,000	
70×25 (5714주)	주산물 (풋옥수수)	20.0cm이상(개)	2,625	326	855,750	1,263,030
		20 ~ 18.0cm(개)	1,607	186	298,902	
		18 ~ 16.2cm(개)	822	99	81,378	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	27.0	1,000	27,000	
70×30 (4762주)	주산물 (풋옥수수)	20.0cm이상(개)	3,616	326	1,178,816	1,347,092
		20 ~ 18.0cm(개)	699	186	130,014	
		18 ~ 16.2cm(개)	238	99	23,562	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	14.7	1,000	14,700	
70×40 (3571주)	주산물 (풋옥수수)	20.0cm이상(개)	2,611	326	851,186	947,159
		20 ~ 18.0cm(개)	413	186	76,818	
		18 ~ 16.2cm(개)	145	99	14,355	
	부산물(알곡)	16.2cm미만(kg)	4.8	1,000	4,800	

\* 단가 - 풋옥수수 : 8월 가락동시장 가격평균

알곡 : 40kg 40,000원(흰찰알곡)