

옥수수시험장

담당자 : 박종열, 장은하, 고병대, 윤병성,
박기진, 장진선, 전용태

(033)248-6922, pjy5368@korea.kr

찰옥수수 친환경 재배 시 상품기준에 따른 재식밀도 설정

1. 현황 및 문제점

- 친환경 농산물 시장의 확대 및 수요 증가
- 친환경 농산물 생산을 위한 재배방법이 관행재배와 동일한 방법으로 재배하기 때문에 수량 및 소득 감소
- 친환경 농산물 상품기준에 부합하는 재배방법 구명이 필요
- 친환경 재배 옥수수는 관행재배보다 상품이 낮은 기준으로 계약 되고 있음

2. 연구결과 ('09~'10)

- 친환경 재배에 따른 재식거리별 이삭 특성 및 수량

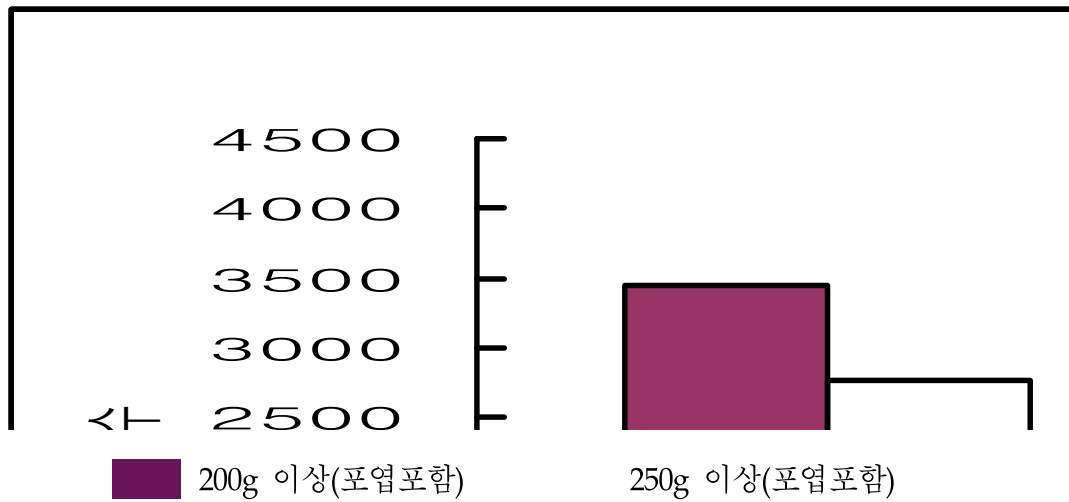
- 2009년

재식거리	재식주수 (주/10a)	이삭장 (cm)	착립장 (cm)	이삭경 (cm)	포엽 포함 이삭중 (g/개)	이삭중 (g/개)
80×25	5,000	18.9	16.7	4.2	249.5	177.4
80×30	4,166	19.0	17.2	4.2	267.7	183.6
80×35	3,571	19.0	17.4	4.2	281.1	188.7

- 2010년

재식거리	재식주수 (주/10a)	이삭장 (cm)	착립장 (cm)	이삭경 (cm)	포엽 포함 이삭중 (g/개)	이삭중 (g/개)
70×20	7,142	16.7	14.0	3.8	181.1	132.9
70×25	5,714	18.5	17.1	4.2	242.0	178.9
70×30	4,761	18.8	17.8	4.2	257.9	184.6
70×40	3,571	19.2	18.7	4.3	285.8	205.0

○ 재식주수에 따른 상품성 이삭수



3. 기대효과

○ 소득분석

재식거리	상품수량 [㉮] (개/10a)	상품화율 (%)	가격 [㉭] (원/개)	조수입 (원/10a)	경영비 [㉯] (원/10a)	소득 (원/10a)	지수
70×20	2,738	53.3	500	1,368,750	658,176	710,574	82.2
70×25	5,143	90.0		2,571,500	638,232	1,933,268	125.7
70×30	4,127	90.0		2,063,250	615,448	1,447,802	100.0
70×40	3,452	93.3		1,726,000	596,744	1,129,256	71.0

㉮ 친환경 단지(홍천 남면) 기준 : 포엽 포함 200g 이상

㉭ '09/'10년 친환경 계약 가격(홍천 남면) : 500원/개

㉯ 자가노력비 포함

4. 적 요

○ 찰옥수수 친환경 생산 시 상품기준에 따른 재식밀도 차이로 소득제고

- 상품기준이 포엽 포함 200g 이상일 경우 약 5,500주/10a(70×25)가 적당하고 관행재배와 동일한 250g 이상일 경우 4,500주/10a 가 적당

5. 유사 영농활용기술과의 차이점

- 단옥수수 재식밀도는 $60 \times 20 \sim 25$, 6,500주/10a 등이 있고, 찰옥수수 조기재배에서 50×15 등은 관행재배에 방법이고, 친환경 상품기준에 적합한 재식밀도에 관한 자료는 없음.

<세부연구결과성적>

- 옥수수 재식거리에 따른 옥수수 이삭 특성
- 2010년

비 종	재식거리	이삭장 (cm)	착립장 (cm)	이삭경 (cm)	포엽 포함이삭중 (g/개)	이삭중 (g/개)	지 수
유기질	70×20	17.9	14.1	3.8	190.5	140.7	75.3
	70×25	18.3	17.5	4.2	252.8	187.2	100.2
	70×30	18.5	17.8	4.2	257.2	186.8	100.0
	70×40	18.9	18.4	4.2	282.5	198.1	106.0
유기질+ 균배양체	70×20	15.5	13.8	3.7	171.6	125.1	67.0
	70×25	18.6	16.6	4.1	231.1	170.6	91.3
	70×30	19.1	17.8	4.1	258.6	182.3	97.6
	70×40	19.5	18.9	4.3	289.1	211.9	113.4

- 2009년

비 종	재식거리	이삭장 (cm)	착립장 (cm)	이삭경 (cm)	포엽 포함이삭중 (g/개)	이삭중 (g/개)	지 수
유기질	80×25	18.9	16.5	4.1	243.9	173.8	104
	80×30	19.0	17.4	4.2	274.5	186.5	112
	80×35	18.8	17.2	4.2	285.2	186.4	112
유기질+ 균배양체	80×25	18.8	16.8	4.2	255.0	181.0	109
	80×30	18.9	17.0	4.1	260.8	180.7	108
	80×35	19.1	17.6	4.2	276.9	191.0	114

○ 옥수수 수량 및 상품특성
- 2010년

비 종	재식 거리	이삭중 (kg/10a)	이삭수 (개/10a)	이삭수(개/10a)			
				>300g [♪]	300~250	250~200	<200g
유기질	70×20	938	6,666	-	476	3,333	2,857
	70×25	1,049	5,524	190	2,667	2,286	381
	70×30	824	4,444	476	2,698	1,111	159
	70×40	684	3,542	1,190	1,547	595	119
유기질+ 균배양체	70×20	864	6,902	-	-	1,666	5,236
	70×25	975	5,714	-	1,333	3,809	571
	70×30	781	4,285	159	3,174	635	317
	70×40	757	3,571	1,190	1,905	476	-

- 2009년

비 종	재식 거리	이삭중 (kg/10a)	이삭수 (개/10a)	이삭수(개/10a)			
				>300g [♪]	300~250	250~200	<200g
유기질	80×25	826	4,750	250	2,250	1,583	667
	80×30	751	4,027	903	1,875	1,111	139
	80×35	654	3,511	1,309	1,428	774	-
유기질+ 균배양체	80×25	860	4,750	83	2,417	1,833	417
	80×30	728	4,027	347	2,430	1,180	69
	80×35	671	3,511	833	1,964	595	119

♪ 포엽 포함 이삭중

○ 재식거리에 따른 경제성 분석
- 2010년

비 종	재식 거리	상품수량 [♪] (개/10a)	상품화율 (%)	가격 ^⓵ (원/개)	조수입 (원/10a)	경영비 [♣] (원/10a)	소 득 (원/10a)	지수
유기질	70×20	3,809	53.3	500	1,904,500	609,176	1,295,324	82.2
	70×25	5,143	90.0		2,571,500	589,232	1,982,268	125.7
	70×30	4,285	90.0		2,142,500	566,088	1,576,412	100.0
	70×40	3,333	93.3		1,666,500	547,744	1,118,756	71.0
유기질+ 균배양체	70×20	1,666	23.3		833,000	707,176	125,824	8.0
	70×25	5,143	90.0		2,571,500	687,232	1,884,268	119.5
	70×30	3,968	83.3		1,984,000	664,808	1,319,192	83.7
	70×40	3,571	100		1,785,500	645,744	1,139,756	72.3

- 2009년

비 종	재식거리	상품수량 [♪] (개/10a)	가격 ^⓵ (원/개)	조수입 (원/10a)	경영비 [♣] (원/10a)	소 득 (원/10a)	지수
유기질	80×25	4,083	500	2,041,500	495,360	1,546,140	106.0
	80×30	3,888		1,944,000	485,360	1,458,640	100.0
	80×35	3,511		1,755,500	475,360	1,280,140	87.8
유기질+ 균배양체	80×25	4,333		2,166,500	593,360	1,573,140	107.9
	80×30	3,958		1,979,000	583,360	1,395,640	95.7
	80×35	3,392		1,696,000	573,360	1,122,640	77.0

♪ 친환경 단지(홍천 남면) 기준 : 포엽 포함 200g 이상

⓵ '09/'10년 친환경 계약 가격(홍천 남면) : 500원/개

♣ 자가노력비 포함