

嶺南大學校 農畜產大學 李 錫 淳, 崔 相 集

Ear Number and Weight, Gross Income, and N Uptake
of Sweet Corn at Different N Levels

Yeungnam University Suk Soon Lee and Sang Jib Choi

實驗目的: 단옥수수는 1株에 1個의 이삭을 收穫하는 것이 普通이지만 窒素肥料은 이삭수와 이삭크기에 影響을 미친다. 그래서, 收量을 評價할 때 이삭수 이삭무게, 이삭크기와 이삭수를 함께 考慮한 粗收入의 相互關係를 檢討하여 단옥수수의 試驗에 알맞은 收量評價方法을 究明하고, 또, 단옥수수 生産에 알맞은 窒素施肥量과 窒素利用效率를 알고자 함.

材料 및 方法: 단옥수수 品種 Golden Cross Bantam 70을 1989년 3월 23일에 60 x 20 cm 間隔으로 播種한 후 透明 P.E. Film 被覆을 하였고, 窒素施肥量은 0, 5, 10, 15, 20 kg/10a 水準으로 全量 基肥로 施用하였다. 이삭의 商品等級과 價格은 서울特別市 農水産物都賣市場管理公社의 基準에 따랐으며, 實驗設計는 亂塊法 4 反復으로 實施하였다.

實驗結果 및 考察:

- 1) 간장과 분얼수는 窒素施肥量이 많을수록 增加하였고, 出絲期는 1 - 2 日 빨랐다.
- 2) 收穫期의 주간의 葉面積指數는 1.5 - 1.9 이었으며, 窒素施肥量이 많을수록 增加하였다.
- 3) 이삭의 窒素含有率은 窒素施肥量間에 差異가 없었으나 경엽의 窒素含有率과 窒素吸收量은 窒素施肥量이 많을수록 增加하였다. 肥料窒素의 利用率은 窒素施肥量이 많을수록 減少하였다.
- 4) 商品性있는 이삭은 上品 (苞葉除去한 무게 150g, 苞葉包含한 무게 230g 以上) 과 中品 (苞葉除去한 무게 100-150g, 苞葉包含한 무게 180-230g) 으로 나누었고, 價格은 出荷時期, 品質 및 年次에 따라 顯著히 달랐다.
- 5) 上品比率, 이삭수, 이삭무게, 粗收入은 窒素施肥量이 많을수록 增加하였으며, 이들 間에는 正의 相關이 있었다. 그러나, 窒素施肥量이 많을 때 商品性 있는 이삭수나 무게로 收量을 評價하면 粗收入으로 評價하는 것보다 多少 過少評價되었다.

表 1. 立苗率, 간장, 着穂高, 分얼수

窒素施肥量 (kg/10a)	立苗率 (%)	간장 (cm)	着穂高 (cm)	分얼수 (收穫期)	L.A.I (收穫期)
0	98.5	126 b	31.8 c	0.2 c	1.5 b
5	99.5	133 b	36.8 b	0.6 b	1.6 b
15	99.8	138 a	43.8 a	0.9 b	1.7 ab
20	98.5	138 a	41.5 a	0.9 b	1.9 a
25	99.5	141 a	44.5 a	1.3 a	1.9 a

表 2. 出穂期, 穂長, 穂徑, 穂重, 黑條萎縮病

窒素施肥量 (kg/10a)	出穂期 (月, 日)	穂長 (cm)	穂徑 (cm)	穂重 (g)	黑條萎縮病 (%)
0	6月 6日	16.2ns	4.2ns	156ns	14.5ns
5	6月 5日	15.4	4.3	171	12.8
10	6月 4日	15.0	4.2	163	14.6
15	6月 4日	14.6	4.3	171	15.0
20	6月 4日	16.3	4.3	176	11.8

表 3. 茎葉收穫, 乾物比率

窒素施肥量 (kg/10a)	茎葉收穫 (kg/10a)		乾物比率 (%)
	生體重	乾物重	
0	3,021 c	740 c	24.5ns
5	3,660 b	824 bc	22.5
10	4,188 a	951 a	22.7
15	4,240 a	963 a	22.7
20	4,496 a	914 a	20.8

表 4. 窒素含有率, 窒素吸收量, 肥料窒素利用率

窒素施肥量 (kg/10a)	窒素含有率 (%)		窒素吸收量 (kg/10a)	肥料窒素利用率 (%)
	이삭	경엽		
0	1.40ns	0.83 d	7.5 c	
5	1.42	0.93 cd	11.8 d	86.0ns
10	1.53	1.02 c	15.9 c	84.0
15	1.55	1.16 b	19.0 b	76.7
20	1.63	1.45 a	22.5 a	75.0

