

番号・課題名	11 地域に適応したトウモロコシの栽培 ～単位面積あたりの収量増加を図る～
所属・氏名	応用技術部(現 環境畜産部) 会田秀樹

〔目的〕

都内酪農家では、自給飼料としてトウモロコシを栽培し、サイレージを調製している。適正な栽培方法で自給飼料を確保することは、酪農家自らが飼料の安全性を高め、畜産物の安全性確保にもつながる。また、家畜ふん尿を「堆肥」として利用することにより、酪農生産体系における物質循環を完結させて系外への環境負荷を抑制することができる。

そこで、数品種の比較栽培を行い、栽培品種を決定する際の参考資料を提供して、効率的な自給飼料増産を図るとともに、家畜ふん尿を飼料生産に活用して生産環境を保全する。

〔方法〕

1 トウモロコシの比較栽培

- 1) 供試品種:市販のデントコーン8品種
- 2) 播種密度:畝幅75cm×株間20cm(6667本/10a相当)
- 3) 施肥:基肥 化成肥料8-8-8 150kg/10a相当量(N-P-K:各12kg/10a)
- 4) 試験区:1区面積3m²×3反復
- 5) 雑草防除:ゲザプリムフロアブル 播種後処理
- 6) 鳥害防除:播種後、防鳥網設置

2 畜試生産圃場における収量調査

- 1) 栽培品種:KD772S(カネコ種苗)を用いた
- 2) 栽培方法:当场定法による

〔結果〕

1 トウモロコシの比較栽培

- 1) 早生品種よりも中晩生品種のほうが栄養価および耐倒伏性の面で優れていた。
- 2) Brix糖度は早生品種よりも中晩生品種のほうがおおむね高かったが、早生品種でも高い数値を示すものもあった(スノーデント110)。

2 畜試生産圃場における収量

- 1) トウモロコシの単位面積(10a)あたりの収量は昨年に比べて減少した。

〔考察〕

- 1 中晩生品種のほうが、栄養価も高く耐倒伏性も優れており、糖度も高いのでサイレージ用トウモロコシとして適していると考えられる。
- 2 ただし、労働力・作業体系の関係で早い時期の刈り取りを目指すのであれば、早生品種の中でも糖度の高いものを選択することでサイレージの品質を高めることが可能と考えられる。
- 3 生産圃場試験の収量が減少したのは、栽培期間中の6～7月の日照時間が短く、平均気温が低かったことと、台風による倒伏害が影響したと考えられる。

〔今後の課題〕

酪農家へのデータ供給後の栽培状況を追跡調査し、飼料作物を効率的に増産して、飼料自給率を高める方策を講じる。

[図表]

表1 気象データ(AMeDAS青梅観測所)

月	平均気温(°C)				降水量(mm)				日照時間(h)			
	2002	2003	2004	平年	2002	2003	2004	平年	2002	2003	2004	平年
1	3.7	2.4	3.2	2.7	137	82	6	37.3	187.5	210.3	216.6	183.8
2	5.1	4.0	5.5	3.3	22	27	12	50.4	167.7	162.3	223.5	180.1
3	9.4	6.2	7.4	6.6	89	126	83	90.9	195.3	207.6	178.0	165.6
4	14.3	13.2		12.3	63	106		108.6	156.6	164.2		162.1
5	16.6	16.9		16.9	92	154		110.5	128.7	130.9		139.6
6	19.7	21.4		20.2	150	108		168.0	99.3	80.9		83.2
7	26.4	21.1		23.6	214	265		182.5	135.8	28.6		103.9
8	26.4	24.4		25.1	309	417		220.8	205.1	111.5		146.1
9	20.8	21.9		21.3	207	153		243.4	112.5	133.7		107.4
10	16.1	15.0		15.7	277	99		154.7	181.1	133.8		133.2
11	7.9	12.1		10.1	30	200		81.3	155.2	95.3		155.9
12	4.2	6.2		5.2	74	47		26.6	141.8	191.8		182.0
全年	14.2	13.7		13.6	1664	1784		1474.9	1866.6	1650.9		1743.3

表2 栽培成績

品種	稈長 (cm)	稈径 (cm)	着雌穂高 (cm)	倒伏 (%)
SD110	250.79	24.68	101.52	50.0
SD114	253.04	24.75	120.23	50.0
ハ°イニアセシリア	262.45	22.65	121.97	50.0
SD118	263.62	27.67	122.08	50.0
KD720	260.79	26.06	121.99	50.0
SD125	281.75	25.74	122.27	25.0
SD127S	282.45	26.79	122.66	5.0
KD772S	252.23	28.78	124.30	5.0

表3 収量調査成績

品種	収量(/10a)		雌穂重割合 (%)	TDN (kg/10a)	DCP (kg/10a)	Brix (%)
	生重(kg)	乾物(kg)				
SD110	6129.0	1978.5	55.1	656.4	52.9	6.0
SD114	5648.9	1912.7	59.5	596.2	48.0	4.6
ハ°イニアセシリア	5801.6	1899.7	53.9	640.6	51.6	4.5
SD118	6809.7	2109.8	53.8	711.8	57.4	3.9
KD720	6283.0	1697.6	44.9	641.3	51.7	6.0
SD125	5825.6	1717.9	45.5	644.7	52.0	5.0
SD127S	7577.7	1961.6	39.5	789.1	63.6	9.1
KD772S	8489.8	2111.4	42.9	817.2	65.9	6.3

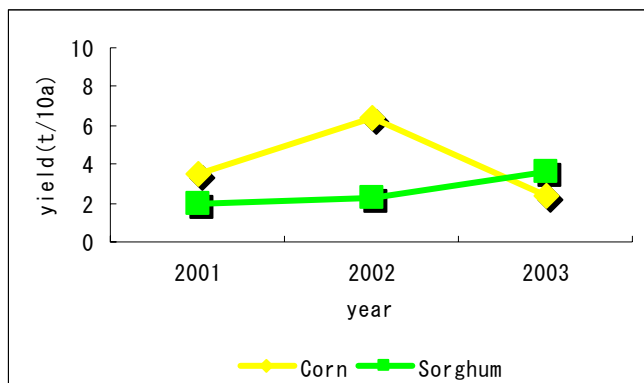


図1 生産圃場におけるトウモロコシとソルゴーの収量