

飼料用甘藷の品種別収量比較試験

渡辺 一三郎 小林秋彦

1. ま え が き

甘藷は単位面積の熱量生産が最も高いため、従来食用として、或は澱粉加工用として極めて重要であった。特に戦時中は主食として取扱われ、確固たる地位を占めていたのであるが、戦後経済の安定と食生活の向上に伴い、食用、加工用としてよりは、寧ろ最近目醒しい発展を続けている畜産における飼料作物としての栽培意欲が注目されるようになった。しかしながら従来農家が栽培している品種は、食用としての商品価値（風味、形状）の関係から、一部の品種（濃林1号、紅濃林、太白、紅赤、肉束6号等）に限られ、その収量も多くなく、必ずしも飼料用としては適当な品種とは言えないので、当場においては、昭和34年度に千葉県農試の御厚意により、多収性品種を入手し、36年までの3ヶ年間、主として収量（根部、茎葉）について、栽培試験を実施したので、その結果の概要を報告する。

2. 試験方法

昭和34年～35年度は隣接した圃場を用い、同じ方法で実施した。

- 1) 試験地区及び土壌 東京都種畜場内圃場、沃積層、火山灰土、
PH 5.0～5.5
- 2) 試験区の面積及び連数 66 m², 2連樹
- 3) 供試品種 白千貫, K54, オキナワ100号, オキマザリ, N0.25, K25, 31～3～46, 31～3～88, 31～3～4, 31～3～17, 泉13, K58, K23の13品種
- 4) 施肥量その他

畦巾	株間	施 肥 (10a当)				
		厩肥	硫酸	溶燐	塩加	石灰
60 ^{cm}	60 ^{cm}	1,200 ^{kg}	4.0 ^{kg}	30 ^{kg}	15 ^{kg}	—

(注) 施肥日、34年度は6月28日、35年度は6月30日

5) 挿苗期日及び本数 34年5月23日, 35年5月23日 ~ 6月10日, 10a当, 2700本

34年度は一斉挿苗であったが, 35年度は育苗成績悪く, 一斉挿苗は不可能であった。

6) 36年度は圃場後比較的日の浅い圃場を用いて, 区面積を9m²とし, 供試品種の中から オキナ7100号, 泉13号, 及び31~3~4を除き, 新にNo.103, No.105, を加え, 茎葉の収量を重点とするため, 硫安の施肥量を大巾に増量し, 磷燐, 塩加とも倍量にした。所謂, 多肥栽培を行った。

畦巾	株間	施 肥 (10 ^a 当)				
		厩肥	硫安	磷燐	塩加	石灰
60 ^{cm}	60 ^{cm} ×63 ^{cm}	1,200 ^{kg}	28 ^{kg}	60 ^{kg}	30 ^{kg}	-

挿苗本数及び月日は, 10a当2667本, 5月17日に一斉挿苗を行い, 6月25日施肥した。

7) 管理, 欠株を生じた区には直に補植し, 除草は3ヶ年とも7月中旬り返しを兼ね一同行った。

3. 調査結果

各区とも挿苗後の生育は概ね良好であった。しかし35年度においては, 6月に挿苗した区の初期生育が多少劣ったが, 7月下旬以降は差が認められなかった。

1) 品種の性状, 性状については, 34年の収穫期(10月31日)に調査したのみで, その後は行わなかったが, その結果は次の通りである。

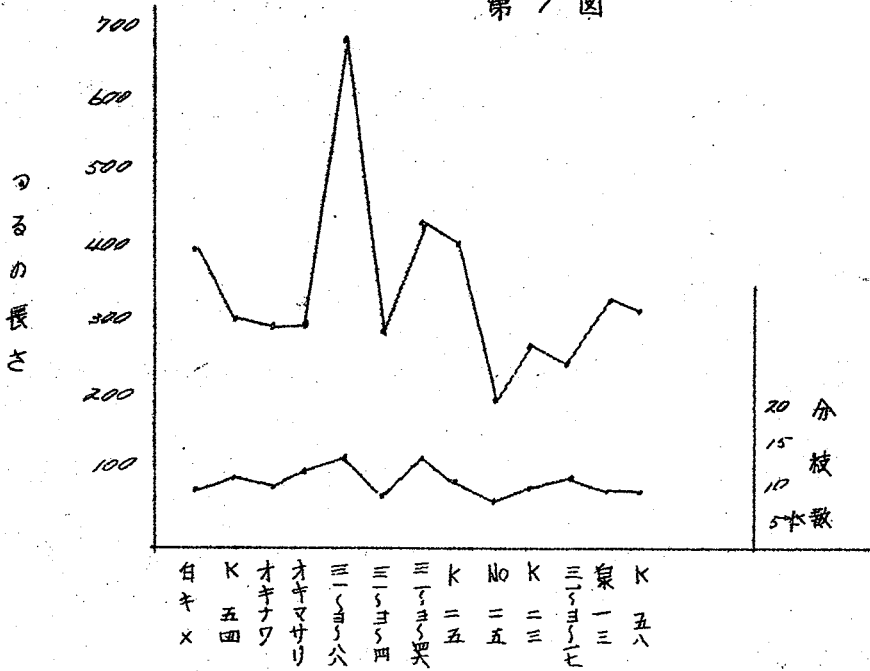
第1表 品種別におけるつるの性状

品種名	長さ	分枝数	茎太	柄長	柄太	茎長	葉巾	つるの色澤
白千 X	407.5 ^{cm}	8.5 ^本	0.49 ^{cm}	21.2 ^{cm}	0.37 ^{cm}	9.6 ^{cm}	10.3 ^{cm}	緑
K 54	313.0	9.8	0.59	26.1	0.50	11.6	13.2	"
村+7100号	297.2	8.8	0.53	18.5	0.42	10.8	9.8	"
オキマサリ	303.7	10.5	0.56	19.8	0.43	12.1	13.4	赤紫
31~3~88(1)	694.3	12.5	0.45	20.3	0.45	11.5	12.4	紫
31~3~4	288.5	7.0	0.55	19.9	0.35	11.8	13.8	赤紫
31~3~46(2)	444.6	13.0	0.53	12.1	0.48	12.5	13.8	赤紫
K 25(3)	412.6	9.5	0.53	22.5	0.40	9.9	10.7	緑
N0 25	196.3	6.5	0.65	22.3	0.48	11.2	13.3	"
K 23	281.2	9.0	0.60	19.5	0.43	10.7	11.0	"
31~3~17	251.6	10.0	0.68	19.0	0.50	12.8	13.9	"
泉 13	341.0	8.5	0.53	22.6	0.45	9.9	11.4	赤紫
K 58(紫大)	333.5	8.5	0.53	11.9	0.45	12.0	11.2	赤紫

第2表 品種別における葉の性状

品種名	形状	外皮の色澤	肉の色澤	甘味	硬さ	その他
白千 X	長筋鐘型	白	白	中	少	
K 54	短筋 "	上部 白 下部 淡赤	クリーム	少	"	外皮硬弱 條纏
村+7100号	筋鐘塊状	淡赤	黄	中	"	" "
オキマサリ	" "	"	"	少	大	" "
31~3~88	筋鐘型	赤紫	クリーム	中	中	
31~3~4	"	赤褐	黄	"	中	外皮固難い
31~3~46	長筋鐘型	"	"	少	大	
K 25	筋鐘型	"	"	中	やや中	條清潔い
N0 25	短筋鐘塊状	淡赤褐	クリーム	"	やや中	"
K 23	下膨丸型	泥色	淡クリーム	少	中	"
31~3~17	短筋鐘塊状	淡赤	クリーム	中	少	條澁あり
泉 13	短筋鐘状	黄褐	黄	少	中	
K 58(紫大)	下膨筋鐘型	赤褐	濃紺褐色	"	少	

第 1 図



3) 収量 収穫は34年10月31日, 35年11月11日, 36年11月13日, それぞれ行い, 茎葉及び根塊の収量を測った。その結果は次の通りである。

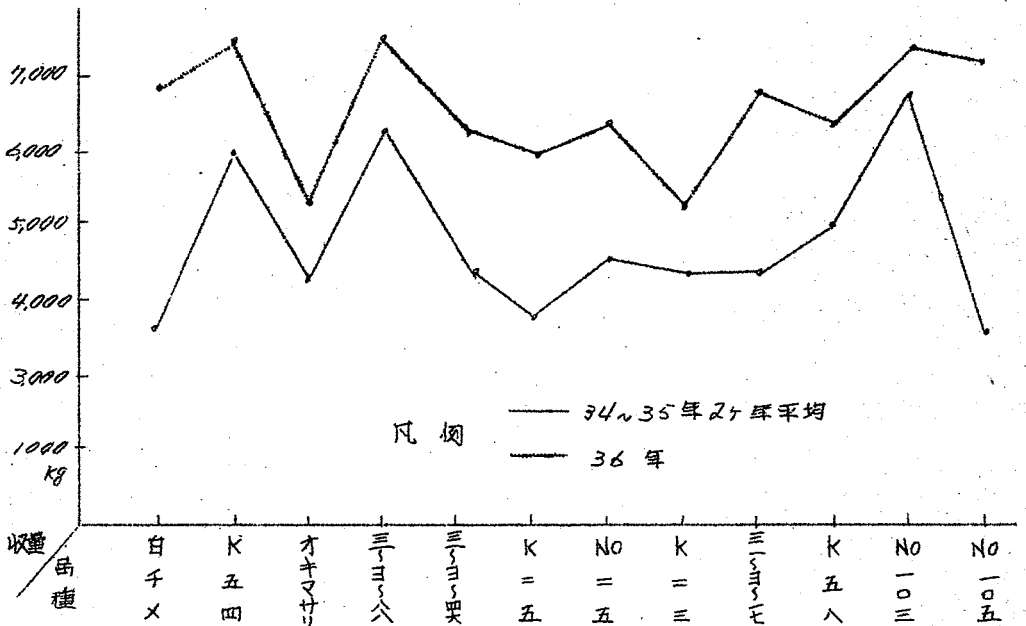
第3表 茎葉収量 (10a当)

品種名	34年度	35年度	25年平均	36年度	25年平均に比し1年の増収率
白千貫	4,252.5 ^{kg}	2,977.5 ^{kg}	3,615.0 ^{kg}	6,831.9 ^{kg}	189.0 %
K 54	5,366.3	6,686.2	6,026.3	7,416.7	123.1
サナリ 100株	2,323.8				
オキマサリ	3,007.5	3,525.0	3,266.3	5,250.0	160.9
31nヨシ88	6,783.0	5,602.5	6,192.8	7,544.4	121.8
31nヨシ4	2,038.4				
31nヨシ46	5,250.0	3,937.5	4,593.8	6,402.0	139.0
K 25	4,166.2	3,375.0	3,770.6	5,963.9	158.2
K 23	5,820.1	2,974.5	4,397.3	5,302.4	125.1
31nヨシ17	4,170.0	4,704.9	4,432.5	6,779.4	152.9
泉 13	4,222.5				
K 58	4,950.0	5,036.3	4,993.2	5,367.1	107.4
No 103		6,769.8		7,414.5	109.5
No 105		3,615.0		7,173.7	198.4
No 25	4,119.5	5,088.8	4,603.2	6,358.6	138.1

第4表 いもの収量 (10a当)

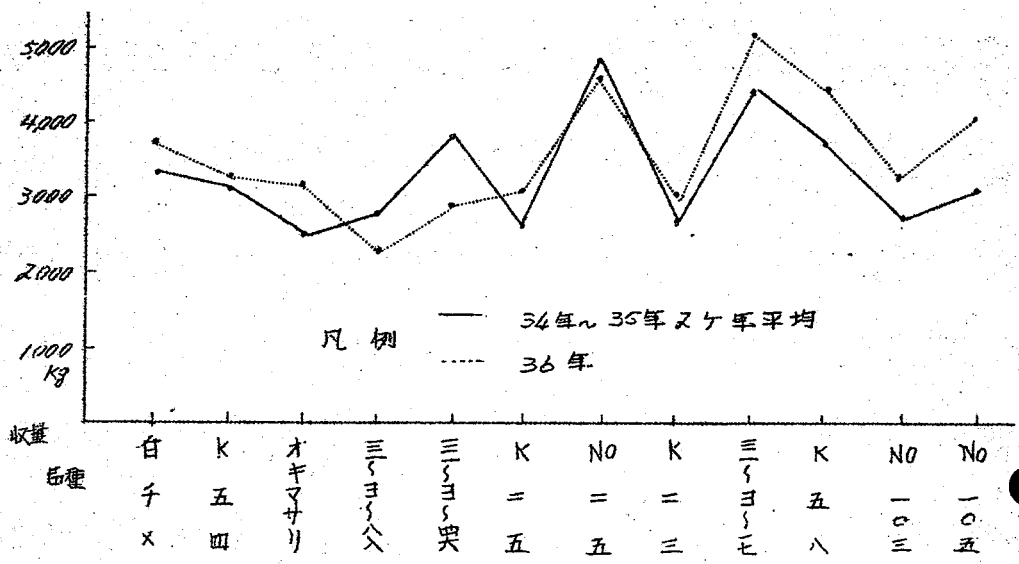
品種名	34年度	35年度	24年平均	36年度	24年平均に対する36年の増収率
白千費	3,585.0 ^{Kg}	3,217.5 ^{Kg}	3,401.3 ^{Kg}	3,669.9 ^{Kg}	107.9%
K 54	3,603.8	2,811.0	3,209.4	3,294.4	102.8
村ナ7 100号	3,729.5				
オキマサリ	2,898.8	2,070.0	2,484.4	3,183.3	128.1
31~3~88	2,920.8	2,696.3	2,808.6	1,273.3	45.3
31~3~4	2,400.0				
31~3~46	4,087.5	3,444.5	3,766.0	2,931.9	77.9
K 25	3,153.8	2,182.5	2,668.3	3,072.2	115.1
NO 25	5,445.0	4,320.0	4,882.5	4,707.3	96.5
K 25	2,227.5	3,087.5	2,647.5	3,013.9	113.8
31~3~17	5,017.5	3,971.7	4,494.6	5,196.6	115.6
泉 13	3,750.0				
K 58	4,740.0	2,898.0	3,814.0	4,492.8	117.0
NO 103		2,831.7	2,831.7	3,307.2	116.8
NO 105		3,082.5	3,082.5	4,069.4	132.0

第2図 つるの収量



註. No, 103, No, 105, は35年度に新しく導入した品種である。

第3図 諸の収量



第5表 1株当りの茎葉収量 (平均)

品種名	又ヶ年平均		36年度	
	1区株数	1株当重量	1区株数	1株当重量
白千x	18株	1.339	24株	2.562
K 54	"	2.152	"	2.152
オキマサリ 100号	"	1.046	"	—
オキマサリ	"	1.210	"	1.969
31~ヨ~88	"	2.294	"	2.529
31~ヨ~4	"	0.755	"	—
31~ヨ~46	"	1.702	"	2.401
K 25	"	1.397	"	2.237
No 25	"	1.705	"	2.385
K 23	"	1.629	"	1.989
31~ヨ~17	"	1.644	"	2.494
泉 13	"	1.720	"	—
K 58	"	1.861	"	2.013
No. 103	"	1.339	"	2.181
No 105	"	2.507	"	2.691

第6表 /株当りいもの着生数及いも1ヶ当重量(平均)

品種名	2ヶ年平均		36年度	
	1株当り いも個数	いも1ヶの 重量	1株当り いも個数	いも1ヶの 重量
白子 X	6.8	0.372,2	2.8	0.491.4
K 54	5.1	0.457.3	3.0	0.412.0
オキナ7100号	4.8	0.285.1		
オキマサリ	4.9	0.186.9	4.0	0.293.5
31~E~85	5.5	0.190.8	2.8	0.170.3
31~E~4	4.0	0.272.2		
31~E~46	5.4	0.433.2	3.3	0.306.1
K 25	4.2	0.234.5	3.3	0.349.1
NO 25	4.1	0.457.2	2.4	0.735.4
K 23	4.1	0.241.3	4.7	0.240.4
31~E~17	4.4	0.375.7	3.5	0.526.7
泉 10	3.2	0.346.2		
K 58	3.5	0.415.3	4.1	0.411.0
NO 103	5.5	0.214.5	5.0	0.248.0
NO 105	6.1	0.186.8	3.8	0.305.2

3). 乾物収量

いもの水分含量については、品種別に乾燥法によつて調査し、茎葉については、中蕾の分析表により算出した。その結果は次の通りである。

第7表 茎葉の乾物量

品種名	25年平均	含有水分%	乾物収量 kg	36年度収量 kg	含有水分%	乾物収量 kg
白千 X	3,615.0 ^{kg}	88.5	415,025	6,831.9	88.5	185,669
K 54	6,026.3	"	693,725	7,416.7	"	852,721
オキナフ	-	"	-	-	"	-
オキマサリ	3,266.3	"	375,625	5,250.0	"	603,750
31~3~88	6,192.8	"	712,172	7,544.4	"	861,606
31~3~46	4,593.8	"	528,287	6,402.0	"	736,230
K 25	3,770.6	"	433,619	5,963.9	"	655,849
No 25	4,603.2	"	529,368	6,358.6	"	731,259
K 23	4,397.3	"	505,690	5,302.4	"	609,776
31~3~17	4,432.5	"	509,738	6,179.4	"	779,631
泉 13	-	"	-	-	"	-
K 58	4,993.2	"	574,218	5,367.1	"	617,217
No 103	6,719.8	"	778,527	7,414.8	"	852,702
No 105	3,615.0	"	415,725	7,173.7	"	824,976
31~3~4	-	"	-	-	"	-

第8表 醗の乾物量

品種名	25年平均	含有水分%	乾物収量 kg	36年度収量	含有水分%	乾物収量
白千 X	3,401.8 ^{kg}	80%	680,260	3,687.9	80%	733,980
K 54	3,207.4	71	939,146	3,294.4	71	955,376
オキナフ	-	"	-	-	"	-
オキマサリ	2,464.4	69	770,164	3,183.3	69	986,823
31~3~88	2,808.6	72	786,408	1,273.3	72	356,524
31~3~4	-	"	-	-	"	-
31~3~46	3,766.0	69	1,167,460	2,931.9	69	908,889
K 25	2,668.3	73	720,441	3,072.2	73	829,494
No 25	4,882.5	73	1,318,275	4,707.3	73	1,270,971
K 23	2,647.5	70	794,250	3,013.9	70	904,170
31~3~17	4,474.6	77	1,078,704	5,196.6	77	1,195,218
泉 13	-	"	-	-	"	-
K 58	2,314.0	74	991,640	4,472.3	74	1,168,128
No 103	2,831.7	75	707,925	3,307.2	75	826,800
No 105	3,082.5	76	739,800	4,067.4	76	976,656

4. 考 察

1) 品種の性状 (第1, 第2表, 第1回参照)

葉の性状 葉及び葉柄の色澤その他に品種の特徴が認められた。茎葉収量への影響については、葉の長さ、分枝数が比較的大きく、茎の太さ、葉柄の太さ及び長さ等は少ないようであった。諸については、夫々独自の形状及び外皮の色澤を有しているが、肉の色澤は主に白黄、クリーム色であった。只 K58 は特異な濃醜肉色を呈していた。又比較的多収な品種には、縦に条溝があり、掘取りの際多少土を抱き易いことが認められた。

2) 収 量 (第3, 第4, 第5, 第6表及び第3回参照)

同じ施肥量で 34~35 年の 2ヶ年試験した平均収量についてみると、茎葉収量 (10a 当) で最も多収であった品種は 31~ヨ~58 の 619.28 畝であり、最も少なかった品種はオキマサリの 326.6, 3 畝で、その順位は、31~ヨ~58 > K54 > K58 > No.25 > 31~ヨ~46 > 31~ヨ~17 > K23 > オキマサリであった。

鞘の収量では No.25 が最も多収で 488.5 畝であり、最も少なかった品種は、茎葉収量と同じくオキマサリであった。その順位は No.25 > 31~ヨ~17 > K58 > 31~ヨ~46 > 白千貫 > K54 であった。

以上のことから、品種によつては、従来栽培されている調査用品種に比較して、極めて多収であることが認められた。

36 年度実施した多肥栽培、即ち、前 2ヶ年に比較して N 負肥量を 7 倍量、P, K 負肥料を夫々倍量施し、茎葉の生育状況及び鞘の生育に及ぼす影響をみた結果、茎葉の生育は極めて旺盛で、前 2ヶ年の平均収量より、最高、白千貫の 189% から最低 K の 107.4%, 平均 141.6% の増収を示した。鞘の収量については、30% 弱増収した品種 (オキマサリ)、殆んど変わらない品種 (白千貫, K54, No.25, K23, 31~ヨ~17, K58), 著しく減収した品種 (31~ヨ~58) に分れた。

又、諸の着生ヶ数については、K58, K23 の 2 品種以外は柄れも減少した。

以上のことから、茎葉の増収は、N 負肥料の増施が茎葉の生長を促進したものと考えられるが、鞘の収量が 1 品種 (31~ヨ~58) を除き、前 2ヶ

年平均収量に比較して減収せず、寧ろ多少でも増収傾向があったことは、これ等品種が、N負肥料の増施によって茎葉の生長が促進されながらも、燐酸加里の利用性に富み、肥大性が衰えないと云うように考えてよいか不問の点が多いので、今後施肥試験を更施して、この問題を改めて検討したい。

3) 乾物収量 (第7表参照)

諸については、35年度に乾燥法により品種別水分含有量を調査し、茎葉については、中畜の成分表を用いて、夫々又々年平均収量及び36年度収量について算出したのであるが、その合計収量についてみると、No25が最高で、白千貫が最も少なかった。

以上のことから、上記品種の中には、乾物収量においても多収のものがあることが明らかになった。

5. あとがき

今回試した甘藷品種のうち、飼料用として、根部収量においては、No25, 31~3~17, K55等が適し、地上部収量では31~3~88が適していることが認められた。この結果が畜産経営における飼料費節減に多少でも利用されるなれば幸いである。

おわりに、甘藷品種の入手に絶大なる御厚意を頂いた千葉農試の小仲技師に心から謝意を表します。