我邦に於ける甘藷の生産力に就いて

森 本 勇 (兵庫県立農科大学)

On the yielding efficiency of Japanese sweet potatoes

Isamu MORIMOTO (*Hyogo Agricultural College*)

従来我邦に於て、甘藷の生産力に就ては信頼すべき数字に乏しかつた。一方に於ては老農、篤農家に依る、1000 貫、2000 貫と云う収量が伝えられると共に、他方農林統計に於ては県平均として、300~450 貫の収量が唱えられて居た。著者は此の問題を明にするため、全国各府県農事試験場の品種比較試験の成績を昭和 14~23 年間 10 カ年に就て調査し約 7500 の case を得、夫れに依つて全国的に見た。或は各府県別に見た甘藷生産力の実態を略々明にし得たと考えるので此処に報告する次第である。なお各品種別生産力及地域及年次の関係は後報に譲る事とする。なお本研究に要した経費は文部省科学研究費の補助に依つた。資料蒐集に際して示された各府県農試当局者の好意と共に記して謝意を表する次第である。

先づ全国の甘藷諸重であるが(第 1 図)、我国に於ける農事試験場の甘藷諸重は最少 50 貫より最高 1600 貫まで M_0 675 貫, M 632 貫, σ 225 貫の Monomodal symmetric 分布を示して居る。是は全国平均統計諸重 334 貫の明に二倍近い数字であり、此の兩者の関係は著者が曩に発表した農試に於ける水稻平均反収 2.7 石と統計反収 2.0 石との関係と対比すべきであろう。では全体として斯様な反収を示す甘藷が各府県に於て如何なる収量を示すかは第 2 図の如くで、一見明な様に北と南で大差なき事である。処で農林統計では如何と見ると明に東北、北陸、中部、東海、近畿、中国に於て少く、関東及四国、九州に於て大である。

次に飼料として重要な蔓重は如何、全国農試に就ての蔓重の変異分布を描いて見るに(第 3 図)少きは反当 50 貫より多きは 1700 貫に及び M_0 450 貫 M 553 貫, σ 282.1 貫の重心が左に偏つた歪分布である。次に是を各府県に分けて見るに近畿以北に於て大に、中国、四国、九州地区に於て明に平均蔓重の少い事を示している。(第 2 図)

次に諸重歩合、即ち $\frac{\text{諸重}}{\text{蔓重}}$ の比率の全国に於ける集計の変異分布を見ると(第 4 図)、最少 10%, 最大 500% M_0 100%, M 143% σ 76.8% の重心が明に左に偏つた歪分布を示して居る。諸重歩合の M_0 が 100% だと云う事は、水稻に於ける葉重歩合の標準が 100% 近い事と関連さして興味深い。是の各府県での平均値は明に東北に於て少く、西南地方に於て大である。此の事は水稻に於ける葉重歩合が東北に於て低く西南地方に於て小なる事と対照的で

* 昭和 27 年 2 月 23 日 第 94 回講演会に於て発表

日本作物学会紀事 第 21 卷 第 3~4 号

ある。是が地力、気候による地域性の問題であるか或は品種の差による問題であるかは明でないが注目すべきであろう。

次に甘藷の生産力が水稻に比較して如何なる物であるかを明にしよう。此の場合藁も考慮すべきであろうが、水稻にも藁があるので考察から除外した。終戦以後高田保馬教授、大槻正男教授等は含水炭素生産作物として甘藷の優秀性を論じ、水稻を排して甘藷を推賞して居られるかに見られるが、夫れ等の訳の当否を両者のカロリー計算に依つて見て見よう(第5,6図)。即ち農事試験場品種比較試験の成績に依れば水稻の反当生産カロリーは反当最低 50 万 Cal より最高 250 万 Cal 迄 M 157 万 Cal であるのに対し、甘藷は最低 50 万 Cal より最高 650 万 Cal でその M は 300 万 Cal である。大槻教授の如く農林統計に依つて、此の計算を行えば、水稻約 100 万 Cal 甘藷 150 万 Cal であるのに比して両者の差は更に拡大されて居るのである。此の両者の関係を各府県に就て計算すれば、第7図の如くである。即ち農試に於ける甘藷成績は殆んど例外なく、農試水稻よりも生産 Cal が大であるが、農林統計の甘藷と水稻の反収を Cal により比較すれば、東北、北陸に於ては水稻の方が生産大であり、関東では甘藷が多く、近畿、中部、東海、中国に於ては両者大差なく、又、四国、九州に於ては、明に甘藷の方が生産 Cal 大である。是は勿論両者、水田及畑別々の成績であつて、両者の生産力比較としては不充分であろう。両者の関係は適地適作の考慮を以て、更に処理さるべき問題であろう。又、農試に於ける斯の如き成績と統計との差に就ては、試験場に於ける技術の優秀性、地力の高度性、品種の優秀性の外、統計の誤其の他種々の事が考えられるが此の問題に就ては別の機会に譲る事とする。

第 6 図

府縣別カロリー計算 水稻及甘藷比較 (反当収量)

第 7 図

備考

No.	県名	No.	県名
1	青森	24	京都
2	岩手	25	兵庫
3	秋田	26	三重
4	宮城	27	奈良
5	山形	28	和歌山
6	福島	29	大阪
7	新潟	30	鳥取
8	富山	31	島根
9	石川	32	岡山
10	福井	33	広島
11	茨城	34	山口
12	栃木	35	香川
13	群馬	36	愛媛
14	埼玉	37	徳島
15	千葉	38	高知
16	東京	39	福岡
17	神奈川	40	佐賀
18	長野	41	大分
19	山梨	42	熊本
20	岐阜	43	鹿児島
21	静岡	44	宮崎
22	愛知	45	鹿児島
23	滋賀		

Résumé

1. This report concerns on the yielding efficiency of variety test of sweet potato cultivated in all prefectural Agricultural Experiment Stations of Japan from 1939 to 1948, the cases investigated amount to 7500.

2. The distribution of per tan yield of sweet potato root tuber occupys 50-1600 Kan, and the Mo. 675 Kan, M. 632 Kan, σ 225 Kan, and the curve shows a beautiful monomodal symmetrical distribution.

3. The mean per tan yield of sweet potato tuber is about 630 Kan and displays no difference in both the northern and southern regions of Japan.

4. The distribution of per tan yield of sweet potato vine occupys 50-1700 Kan, and the Mo. 450 Kan, M. 553 Kan, σ 282 Kan, and the curve shows a monomodal asymmetric distribution, and its center of gravity inclines to the left.

5. The mean per tan yield of sweet potato vine is about 550 Kan and displays an increase in the north-eastern region and displays a decrease in southern region.

6. The distribution of sweet potato tuber percentage, that is, the ratio $\frac{\text{per tan yield of sweet potato tuber}}{\text{per tan yield of sweet potato vine}}$ occupys 10-500%, and the Mo. 100%, M. 143%, σ 76.8 %, and the curve shows a monomodal asymmetric distribution, and its center of gravity inclines to the left.

7. The mean sweet potato tuber percentage is 143% and displays an increase in the south-western region and displays a decrease in the northern region.

8. The auther compared the sweet potato yield with the rice yield according to Calorie culcation. The minimum, mean and maximum Calorie of the per tan yield is respectively 500, 000-1, 500, 000-2, 500, 000 in rice, and in sweet potato 500, 000-3, 000, 000-6, 500, 000.