

カンショ多収技術に関する研究

第3報 カンショ葉身の着生位置と光合成速度

上妻道紀・湯田保彦・*江畑正之 (鹿児島県農業試験場, *鹿児島県農業試験場大隅支場)

Michinori KOZUMA, Yasuhiko YUDA and Masayuki EBATA: Studies on Sweet Potato to Accomplish High Yield. 3. Varietal difference of photosynthetic rate in leaf set position

カンショ葉身の個葉のみかけの光合成速度 (以下 P_o と記す) には品種間差があり, 低収品種の農林2号はコガネセンガンや他の多収品種に比べて高い P_o を示すことが明らかにされている¹⁾。しかし, P_o と塊根収量との間には一定の傾向は認められず, P_o の高い品種が必ずしも多収品種とは言えない。そこで低収品種と多収品種の違いを葉身の着生位置と P_o の面からとらえ検討したので, 結果の概要について報告する。

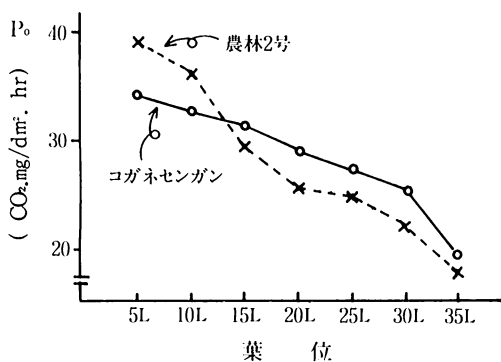
1. 実験方法

1) 供試品種, 農林2号, コガネセンガン 2) 植付月日, 1983, 5月27日 3) 栽培法, ポット栽培 (1/2000 a) 1株3本立の「あんどん仕立」 4) 施肥量 (g/ポット), 基肥に化成肥料 (8:12:20) 50, 追肥にNK化成 (16:16) 10. 5) P_o の測定方法, 測定の時期, 1983, 8月30~31日, 測定葉位, ①5L, ②10L, ③15L, ④20L, ⑤25L, ⑥30L, ⑦35L, 測定条件は温度25℃, 湿度50%, 光の強さ3万ルクス, 通気量5l/minとした。

2. 実験結果および考察

1) 葉身の個葉のみかけの P_o (第1図) は両品種とも上位葉で高く下位葉ほど低い値を示した。葉位別では5~10Lの上位葉では農林2号が高く, 15L以下の下位葉では, 両品種に逆転がみられ, コガネセンガンの P_o が高いのが特徴的である。このことから多収品種としての P_o は上位葉よりむしろ下位葉の能力が重要な意味を持っていると推察される。カンショの P_o は5~6Lの上位葉で測定され, その高低を論じているが, 今後は上位葉だけでなく下位葉も含めて検討する必要があると思われる。

2) 葉身の寿命 (第1表) は明らかに品種間差があり農林2号は38~50日の寿命に対してコガネセンガンは94



第1図 葉身の着生位置と光合成速度

第1表 葉身の出葉月日と寿命 (日)

項目 品種名	出葉月日					備考
	8/2	8/10	9/2	9/12	平均	
農林2号	40日	38日	50日	39日	42日	寿命とは出葉から落葉までの日数
コガネセンガン	94	101	95	98	97	

~101日で著しく長い, したがって葉身1枚当たり乾物生産期間が長く生産量も多いことが多収につながっているものと思われる。

3) 葉身中の成分含有率 (第2表), N含有率は5Lで農林2号が高く15~20Lでは大差ないが, 30~35Lの下位葉ではコガネセンガンが高い。 K_2O 含有率は両品種とも15~20Lが高く, これより上下で低い, 品種間では明らかにコガネセンガンが高い, また P_2O_5 含有率や K_2O/N 比も葉位に関係なくコガネセンガンが高く, 体内養分含有率の面からもコガネセンガンは農林2号より優れた特性を持っているものと思われる。

3. まとめ

以上, カンショの多収特性を解明するため, 葉身の着生位置と P_o について, 農林2号とコガネセンガンを供試して検討した結果, コガネセンガンは農林2号に比べて, 上位葉の P_o は低いが, 下位葉の P_o が高いことが明らかになった。さらに葉身の寿命が著しく長いことや, 葉身中の成分含有率や K_2O/N 比が高いことなど多くの面で農林2号より優れた特性を持っていることが明らかになった。

引用文献

- 1) 上妻道紀・渡辺 泰・下坪訓次・中谷 誠:九州農業研究, 46, 48~49, 1984.

第2表 P_o (CO_2 , mg/dm², hr), 葉身中の成分含有率 (乾物, %)

品種	P_o 成分	葉位						
		5L	10L	15L	20L	25L	30L	35L
コガネ セン ガン	P_o	34.2	33.3	31.8	28.7	27.1	25.1	19.3
	N	3.07	3.26	3.11	2.87	2.61	2.51	2.46
	P_2O_5	0.50	0.47	0.50	0.47	0.51	0.46	0.53
	K_2O	3.22	3.44	3.61	3.61	3.57	3.47	3.17
	K_2O/N	1.05	1.06	1.16	1.25	1.36	1.38	1.29
農林 2 号	P_o	39.4	36.1	29.5	25.6	25.3	22.4	18.2
	N	3.76	3.28	3.10	2.79	2.63	2.37	2.31
	P_2O_5	0.50	0.34	0.33	0.34	0.31	0.29	0.28
	K_2O	2.78	2.81	2.89	2.95	2.95	2.78	2.70
	K_2O/N	0.73	0.83	0.93	1.05	1.12	1.17	1.16