茶樹品種の挿木発根性に関する研究 (第3報)*

挿穂の大きさおよび澱粉含量と挿木発根性

農林省東海近畿農業試験場茶業部 中山 仰・原田 重雄

Studies on the Varietal Difference of the Power to
Form Roots in the Stem Cutting of the Tea Plant (Part. 3)

—The Relation among the Weight and the Starch

Content of the Stem and the Root Formation—

By Aogu NAKAYAMA and Shigeo HARADA

1. は し が き

筆者らは前報¹⁾で挿穂の澱粉含量と挿木の発根性との間に相関関係がみられることを報じたが、5品種についての試験なので、さらに多数の品種についても同様の傾向があるか否かを知らうとして、1955年に21品種を供用し、挿穂澱粉含量と発根性との関係につき検討した。その結果を次に報告する。

2. 実験材料および方法

供試品種は前報に用いた5品種を含む21品種である。挿穂については澱粉含量は前報に準じ、沃度反応の程度により判定したが、今回は0～5の6階級に区分した。また挿木発根性に関係ありと思われる他の要因として、挿穂の茎重量および葉面積についても調査した。挿木は6月9日に行い、挿木後100～120日頃に堀り上げ、根重・最長根長・根数等を調査した。

3. 試験成績および考察

挿穂の性質および挿木の発根性についての調査結果は、第1～3表に示すとおりである。品種によつて発根性に著しい差異がみられ、その差は分散分析の結果、明らかに有意であつた。すなわち根重においては、べにほまれ・台湾山茶等が最も重く、A1・C5等は軽かつた。また、最長根長はやぶきた・U18等が長く、C5・A1は短かつた。さらに根数ではC3・べにほまれ等が多く、C5・まきのはらわせ等は少かつた。

次に挿穂の茎重量・葉面積および茎の澱粉含量と発根成績との関係を調べると、第4表のとおりで、単相関においては挿穂の茎重量と根重との間に有意な相関関係が認められ、葉面積と根重との間にも10%水準で有意差が

第1表 挿穂の性状

品 種 名	茎の澱粉含量**	茎重量 (乾物 g)	葉面積 (cm ²)
S 6	4.4	2.7	8.6
やぶきた	4.3	2.5	14.5
U 1	4.3	2.4	18.0
U 4	4.0	4.1	19.2
Y 2	4.0	2.7	15.3
Y 4	4.0	2.5	11.2
たまみどり	3.6	3.3	17.9
C 4	3.5	3.5	22.1
U 18	3.4	2.3	11.8
C 17	3.4	3.3	9.3
A 5	3.2	3.4	15.8
まきのはらわせ	3.2	2.9	13.0
あさつゆ	3.1	3.2	14.3
べにほまれ	3.0	5.3	24.2
C 5	2.9	3.9	18.7
みよし	2.6	2.3	14.7
なつみどり	2.5	2.1	8.7
台湾山茶	2.4	6.8	36.1
C 21	2.4	4.2	12.5
C 3	2.1	3.2	17.6
A 1	2.1	2.8	16.1

* 茶業技術研究 No.18, 10～12 (1958) より転載

** 挿穂の上下節間の10本平均値

第2表 挿木発根成績

品 種 名	根 重	品 種 名	最 長 根 長	品 種 名	根 数
	mg		cm		本
べにほまれ	250	やぶきた	14.9	C 3	39.0
台湾山茶	240	U 18	14.6	べにほまれ	37.4
C 21	178	Y 4	14.0	たまみどり	34.0
やぶきた	158	べにほまれ	13.7	U 18	31.9
たまみどり	155	C 21	13.6	U 4	31.5
あさつゆ	152	あさつゆ	13.4	Y 2	30.0
U 18	143	U 4	13.2	やぶきた	27.2
Y 2	131	台湾山茶	13.2	A 5	26.2
C 3	127	Y 2	12.6	C 4	26.6
U 4	118	S 6	12.5	S 6	25.3
A 5	118	C 3	12.0	C 21	24.6
Y 4	115	C 4	11.7	みよし	23.7
S 6	115	たまみどり	11.3	あさつゆ	23.6
みよし	97	A 5	10.9	台湾山茶	20.6
C 4	91	みよし	10.2	Y 4	20.3
U 1	83	なつみどり	10.2	C 17	19.7
C 17	81	U 1	10.1	U 1	19.2
なつみどり	69	C 17	9.5	なつみどり	17.1
まきのはらわせ	59	まきのはらわせ	9.0	A 1	14.1
A 1	51	A 1	8.1	まきのはらわせ	12.3
C 5	42	C 5	6.4	C 5	8.4
最小有意限界値	37.5		2.7		8.2

第3表 分散分析の結果

要 因	自 由 度	平 均 平 方		
		根 重	最 長 根 長	根 数
全 体	62			
品 種	20	8986.8**	14.88**	183.5**
プ ロ ッ ク	2	1062.0	0.59	9.5
誤 差	40	518.6	2.79	24.9

第4表 挿穂の性状と発根との相関関係

	単 相 関	偏 相 関
根 重 : 澱 粉 含 量	$r=0.078$	$\rightarrow r=0.413^*$ (茎重量を一定)
〃 : 茎 重 量	$r=0.661^{**}$	$\searrow r=0.128$ (葉面積を一定)
〃 : 葉 面 積	$r=0.423$	
最 長 根 長 : 澱 粉 含 量	$r=0.332$	$\rightarrow r=0.361$ (茎重量を一定)
〃 : 茎 重 量	$r=0.013$	$\searrow r=0.370$ (葉面積を一定)
〃 : 葉 面 積	$r=0.094$	
根 数 : 澱 粉 含 量	$r=0.257$	$\rightarrow r=0.379$ (茎重量を一定)
〃 : 茎 重 量	$r=0.263$	$\searrow r=0.263$ (葉面積を一定)
〃 : 葉 面 積	$r=0.143$	

認められるが、根重と澱粉含量との相関関係は認められない。また、最長根長および根数については、いずれの項目も有意な相関を示さなかつた。すなわち、挿木の発根性には挿穂の茎重量・葉面積等挿穂の大きさが密接な関係をもつことがわかる。また、挿穂の茎の澱粉含量はこの場合には発根性と関係を示さなかつたが、発根性と密接な関係をもつ挿穂の茎重量・葉面積を一定にした場合の偏相関係数を求めると、澱粉含量と根重との間に有意な相関関係が認められた。すなわち、挿穂の重いものは根重も大であるが、同じ重さの挿穂ならば澱粉含量の多い穂のほうが根重が大きくなるものと思われる。

4. 摘 要

挿穂の澱粉含量と挿木発根性との関係を、21品種を用いて試験した。その結果この両者の間には相関はみられず、穂の茎重量と根重との間に正の相関関係がみられた。しかし、穂の茎重量を一定にした場合の根重と澱粉含量との偏相関を算出した結果から、同じ重さの穂ならば澱粉含量の多い穂のほうが根重が大きくなるものと思われる。

5. 文 献

- 1) 中山仰, 原田重雄: 茶技研, No. 13, 3~6 (1955).

Summary

The relation between the starch content and the power to form root in tea stem cutting was investigated using 21 tea varieties.

There was no significant correlation between these two factors, but the correlation between the weight of cutted stem and the root weight was significant, and when the weight of cutted stem was equal, the starch content correlated with the root weight.

(Feb. 4, 1958)