

茶育種個体選抜過程における葉緑素計の利用

誌名	九州農業研究
ISSN	04511581
著者	吉留, 浩
巻/号	58号
掲載ページ	p. 43-43
発行年月	1996年5月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council
Secretariat



茶育種個体選抜過程における葉緑素計の利用

吉留 浩（宮崎県総合農業試験場茶業支場）

Hiroshi YOSHIDOME : The Use of Chlorophyll Measuring Instrument for Individual Selection in Tea Breeding

宮崎県総農試茶業支場では、当場で構築した簡易大量交配、大量播種法によりチャの育種を行っている。本方式では播種後2～3年で10,000～15,000個体を100～150個体にまで淘汰・選抜するため、個体選抜は観察による葉の大きさや樹勢の強弱および病害虫発生状況、新芽色による品質評価等により行われてきた。しかし、今までの観察による新芽色による選抜は、選抜者の個人的判断によるものであり、観察の時期、時間により判断に苦慮することが多く、客観性に欠けるところがあった。

このことから、水稻、果樹で利用されている葉緑素計がこの観察による新芽色の品質評価に替えて個体選抜に利用出来るか確認するため、1994、'95年の個体選抜群の一部で、各交配組合せごとに一番茶芽の葉緑素計測定値と茶の品質に関係の深い成分の分析値との間の相関関係について検討した。

1. 材料および方法

1) 供試材料：1994、'95年選抜個体群の8交配組合せ181個体（第1表）。

2) 葉緑素計測定方法：各個体の一番茶摘採期に1芯3葉で摘採した茶芽の上位から3葉目を各30葉、ミノルタ製のSPAD-502で測定し平均値を各個体の葉緑素計測定値とした。

3) 成分分析方法：摘採した茶芽を蒸熱殺青・乾燥後、粉砕機（サイクロンサンプルミル）で粉砕し、近赤外分光分析計（以下NIR分析計、静岡製機製、GT-8S）を用いて各成分の分析を行った。

2. 結果および考察

各交配組合せごとに、一番茶芽の葉緑素計測定値と各成分分析値間の相関関係について検討を行った結果、全窒素、総アミノ酸（TFAA）、テアニンについては多くの交配組合せにおいて有意な、 $0.322^* \sim 0.769^{**}$

第1表 各交配組合せごとの葉緑素計測定値と各成分値との相関関係

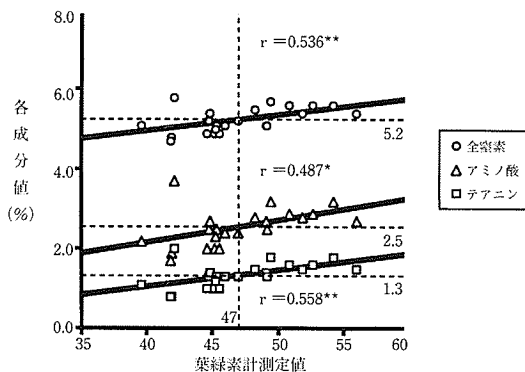
交配組合せ		n	成分名			
♀	♂		全窒素	TFAA	テアニン	タンニン
NN27	印雑131	41	0.322*	0.458**	0.416**	-0.341*
NN27	F1-9-4-48	41	0.172	0.544***	0.500**	-0.413**
NN27	青心烏龍	22	0.005	0.702***	0.573**	-0.527*
宮崎8号	京研283	22	0.536**	0.487*	0.558**	-0.634**
宮崎13号	やまなみ	11	0.620*	0.698*	0.704*	-0.628*
宮崎13号	みなみさやか	13	0.769**	0.624*	0.523	0.362
宮崎14号	埼玉13号	22	0.196	0.158	0.153	-0.251
宮崎16号	宮崎7号	9	0.379	0.578	0.588	-0.797*

注) *は5%、**は1%、***は0.1%水準で有意

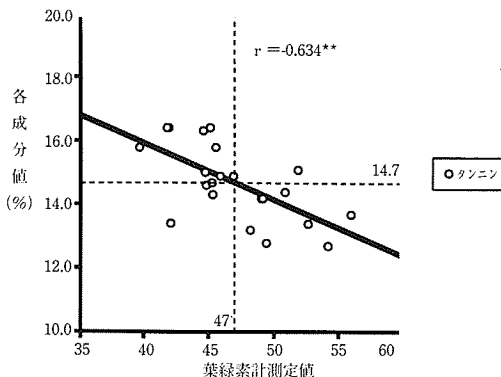
の正の相関が、タンニンについては有意な、 $-0.341^* \sim -0.797^*$ の負の相関が認められた（第1表、第1・2図）。

このように、今回の交配組合せにおいては、茶のうまみに関する成分である全窒素、総アミノ酸、テアニンは葉緑素計測定値が高い個体ほど各成分も高くなり、渋みに関する成分のタンニンは葉緑素計測定値が高い個体ほど低くなることが認められ、葉緑素計測定値の平均値以上の個体を選抜すれば、おおむね成分的に良質な個体が得られることが認められた。

以上から、今後さらに各種の交配組合せについても同様の調査・分析を行う必要はあるが、葉緑素計をチャの個体選抜の初期段階のスクリーニングに利用することは、十分可能であると考えられた。今後、NIR分析計で直接分析し選抜する前段階の選抜手法として利用して行きたいと考えている。



第1図 宮崎8号×京研283における葉緑素計測定値と全窒素、総アミノ酸、テアニンとの相関関係（点線は各平均値）



第2図 宮崎8号×京研283における葉緑素計測定値とタンニンとの相関関係（点線は各平均値）