

茶園の土壤診断と

施 肥 効 果

鈴鹿市農業協同組合

谷 沢 義 一

茶は昔から香味を尊ぶ飲み物として、人々から親しまれてきた。品質のよい香味豊かな茶を生産するには、茶の栽培から製造に至るまで、常に研究改良していかなければならない。

鈴鹿の茶は品種茶園の普及率が低い。排水不良園が多い。黒ボク土壌の改良、肥培管理の改善等幾多の問題をかゝえている。より安定した経営を目指すためには、これらの問題点を1つ1つ改善していかなければならない。

鈴鹿市農協では、以上の問題点を少しでも改善できる糸口をつかもうと、昭和45年から県経済連、普及所等の協力を得て、毎年土壤診断を行ってきた結果は第1表の通りである。

以上の診断結果のみで土壤の全てを判断できないが、苦土や石灰が改良目標に比べて、かなり欠乏していることが分る。

健全な茶の生育を図るためには不良土壌の改善、特に酸性の矯正と合わせて苦土石灰、マグロン等の改良資材を投入し、土壤改良を急がなければならぬ。診断の終わった地区から部落説明会を開き、不良土壌の改善を強力に進めている。

第1表 土 壤 診 断 結 果

分析項目	改良目標	診断結果
土壤酸度(PH)	5~5.5	4.4
有効磷酸	5.0~10.0mg	11.5mg
有効カリ	8.0~15.0mg	11.9mg
置換性石灰	0.15~0.20%	0.09%
置換性苦土	20~25mg	10.9mg
置換性マンガン	0~10ppm	9.3ppm
可溶性アルミナ	10mg以下	17.2mg
りん酸吸収力	800以下	1.128

施 肥

一般作物ではチッソ、リン酸、カリの比率がほぼ明確にされているが、茶の場合は施肥量によって茶の品質が大きく左右される。またその品質によって販売価格が大きく変ってくる。これらの点から、他の作物のように、施肥について明確に限

定することが極めて困難である。

施肥量が少ないと質・量ともに低下し、極端に多くなると、経済的に不利なばかりでなく、濃度障害を起こしたり、土壤を悪化させて荒廃園の原因をつくることになる。管内の慣行施肥を見ても、年間チッソ成分量が60kgから140kgと可成り巾がある。

このことから、施肥技術と経済目標を、表裏一体に結びつけて考えなければならない。

施 肥 設 計

施肥のねらいは、どの時期にどのように吸収させるかである。施肥設計を考える場合には、肥料成分の土壤中での行動、土壤の状態、肥料の吸収率など種々の条件に、慣行施肥を十分調査のうえ設計しなければならない。

鈴鹿市農協では、昭和44年秋から管内主要地区に5カ所のモデル茶園を設置したが、慣行施肥を

第2表 鈴鹿市農協モデル茶園施肥設計(被覆園)

施肥区分	肥料名	成分%	施肥量	N	P	K
秋	配合肥料	7-7-5	300kg	21.0	21.0	15.0
	磷酸安加里S604号	16-10-14	70	11.2	7	9.8
春	配合肥料	8-3-5	180	14.4	5.4	9.0
	磷酸安加里S604号	16-10-14	60	9.6	6.0	8.4
芽出し	磷酸安加里S604号	16-10-14	60	9.6	6.0	8.4
夏1	新 緑	21-6-7	100	21.0	6.0	7.0
夏1	新 緑	21-6-7	100	21.0	6.0	7.0
			計	107.8	57.4	64.6

調査したところ年間チッソ成分量が80kgから120kgと40kgの差があることが分った。

各モデル茶園の施肥量が異っていたのでは、モデル茶園の目的を果せないのでは各担当者、関係機関と十分協議した結果、第2表のような施肥設計のもとにモデル茶園を設置し、今日にいたっている。鈴鹿市農協の茶の指導はこのモデル茶園が出発点であり、指導の中心になっている。

肥 料 の 種 類

茶の収量、品質を左右するのは主にチッソ質肥料である。従来からチッソ質肥料の種類と品質との関係については、いろいろな方面で調査が行われてきたが、一般にナタネ粕を用いた場合が最もすぐれており、硫酸等は最も悪いとされている。

ナタネ粕はタンニンが少なく、アミノ酸が多いという上級茶の品質を持つ茶が生産されるが、化学肥料でもその性質に合った施用をすれば、十分効果を発揮する。

常に敷草などで有機物が補給されておれば、化学肥料でも、有機質肥料を使った場合と同じくらい品質の良い茶が生産できる。

第3表 昭和48年度施肥設計

施肥区分	肥料名	成分(%)	施肥量	N	P	K
秋	C D U 燐 硝 安 加 里 S 682 号	16-8-12	100kg	16.0	8.0	12.0
	燐 硝 安 加 里 S 811 号	18-11-11	80	14.4	8.8	8.8
春	配 合 肥 料 1 号	7-7-5	120	8.4	8.4	6.0
	有 機 燐 硝 安 加 里 S 446 号	14-4-6	80	11.2	3.2	4.8
芽出し	新 緑	21-6-7	40	8.4	2.4	2.8
夏 I	新 緑	21-6-7	90	18.9	5.4	6.3
夏 II	有 機 燐 硝 安 加 里 S 446 号	14-4-6	130	18.2	5.2	7.8
計				95.5	41.4	48.8

取量目標2,000kg, 良質, 多取を目標として施肥設計した。被覆圃は2割増施する。

モデル茶園の場合でも、秋肥と春肥に有機質肥料を重視している。秋には魚粕を45%含む配合肥料を、春にはナタネ粕を50%含む配合肥料が主体になっている。有機質肥料と化学肥料を配合すれば、一段と良い結果が得られることが、モデル茶園によって立証できた。

第3表は昭和48年度茶作業暦に採用した施肥設計である。

この場合、秋肥に配合肥料に変えてC D U化成を採用した、ナタネ粕等の天然有機質肥料の優れた点は、品質が良くなることは前にのべたが、そのほかに肥効が緩やかで長い、濃度障害が少ない、腐植を与え土地の物理性をよくする、土地を荒らさない、チッソ、リン酸、カリ以外の成分が含まれている等多くの長所があるが、高価でなかなか入手しにくいのが難点である。

C D U化成はナタネ粕等の天然有機物と同じく、肥効が緩やかで、しかも持続性があり、一度に多量に施しても濃度障害を起ささないなど、緩効性肥料としての効果を十分発揮しているが、化成肥料(有機化成肥料は除く)と同じように、有機質を含まないので、敷草などによって有機物の補給を忘れてはならない

また、施肥の省力化からみても、一度に多量に施用しても流亡が少なく、かつ長期にわたって肥効を持続するわけであるが、年2回以上の分施を行っている。

茶園の施肥の省力化、高価な天然有機質肥料に

比較して経済的な効果は大きく、緩効性肥料の特性を生かした多肥栽培も可能である。天然有機物の入手しにくい折から、秋肥として或は多収地帯に普及させたい。

有機燐硝安加里肥料

展示設計について

設置個所=2 土壤=黒ボク

開始=昭和47年9月(秋肥)より

終了予定=昭和52年8月

昨年秋から展示圃を開始したばかりであるが、有機燐硝安加里の内容から見れば、速効性、緩効性のチッソ成分

と有機物を含むので、濃度障害が殆んどないと思われる。一般作物での結果では、成績上々で十分効果があるということなので、茶においても十分期待を持っている。

秋と春に有機燐硝安加里 S 446 を使っていたが、秋の場合は有機燐硝安加里 S 280 を使った方が良いと思う。また夏 II 肥の新緑を有機燐硝安加里 S 446 に変えた方が効果が高いと思う。この点は再度検討したい。(よって48年秋から一部設計を変更した。)

第4表 有機燐硝安加里肥料展示設計書

施肥区分	肥料名	成分%	施肥量	N	P	K
秋	くみあい 有機燐硝安加里 S 280 号	12-8-10	200K	24.0	16.0	20.0
	燐 硝 安 加 里 S 604 号	16-10-14	40	6.4	4.0	5.6
春	くみあい 有機燐硝安加里 S 446 号	14-4-6	160	22.4	6.4	9.6
	P K 化 成	0-26-20	20		5.2	4.0
芽出し	燐 硝 安 加 里 S 604 号	14-4-6	80	11.2	3.2	4.8
夏 I	新 緑	21-6-7	100	21.0	6.0	7.0
夏 II	有 機 燐 硝 安 加 里 S 446	14-4-6	150	21.0	6.0	9.0
			計	106	46.8	60

以上、肥料設計の解説のようになってしまったが、病虫害等、地上部の症状は見ればすぐ分る。

対策も立てられるが、土壤の良否は見ても分らない。より多くの土壤をあらゆる角度から診断し、それに合った改良資材を投入し、不良土壤を改善しなければならない。そのうえに立った適切な施肥設計をもとに鈴鹿の茶を考え、「鈴鹿の茶」の特質を十分に備えた茶が生産できるよう、施肥技術を確立、普及指導していきたい。