

農業と科学

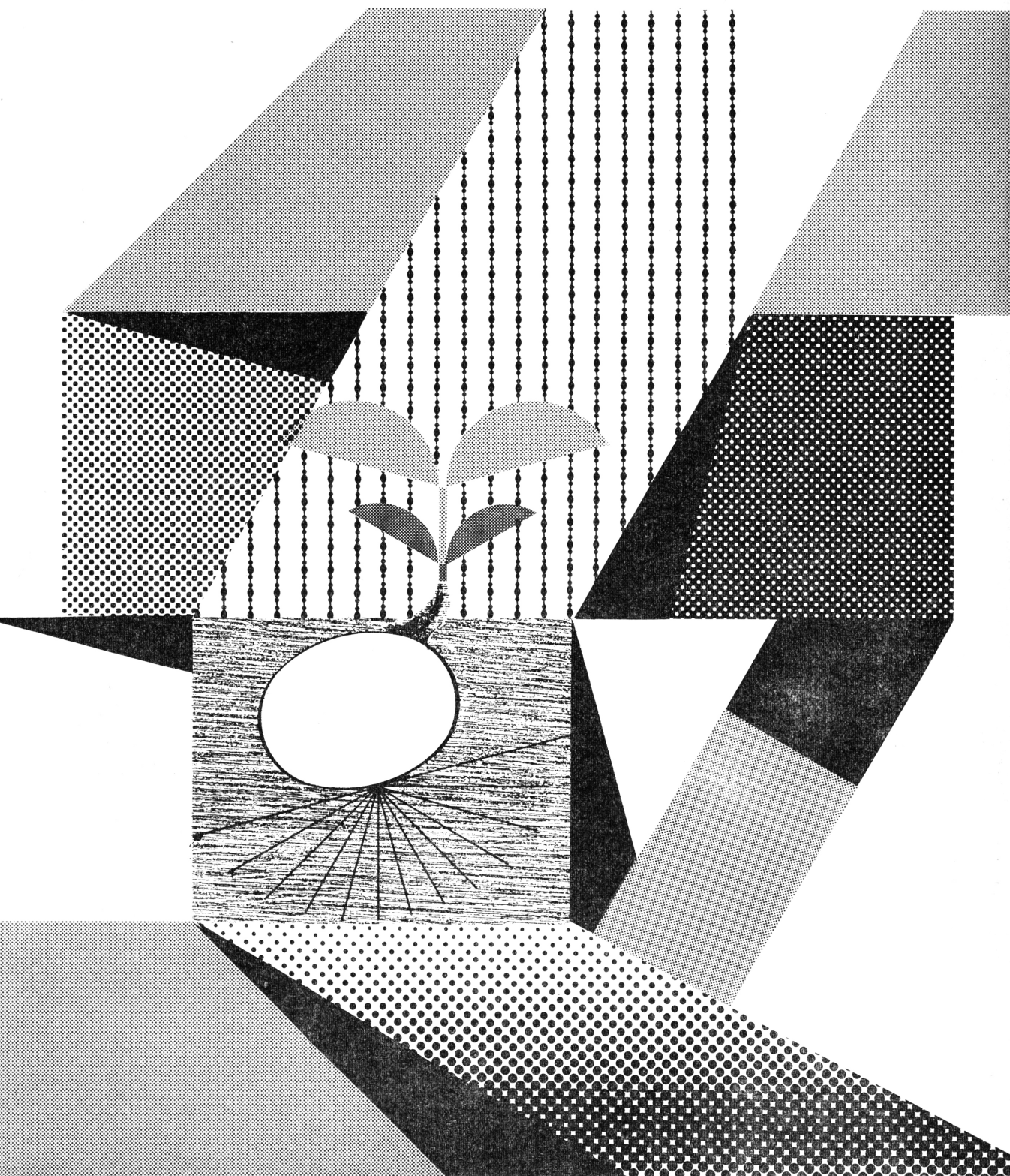
昭和47年7月1日(毎月1日発行)第189号  
昭和31年10月5日 第3種郵便物認可

発行所 東京都千代田区有楽町1-12-1 日比谷三井ビル  
チッソ旭肥料株式会社

編集兼発行人：伊藤和夫  
定価：1部10円

# 農業と科学 1972 7

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.



# 温州ミカンの施肥 に対する考え方

愛媛県農業改良課  
果樹専門技術員

宮 本 裕

## まえがき

ミカンの施肥は、第2次大戦後から現在までの期間において、ずいぶんと変遷をたどってきた。

ある時期は、少ない施肥量で、ある時期は、極端に多い施肥量で…。昭和40年以降は、全国的に施肥量を減少させる方向で推移してきた。

これらの施肥量の変遷には、時代的背景があつて、目的達成のため適正であつたかも知れない。しかし、ミカンの樹体に悪い影響を及ぼすまでの増肥については、大いに反省する必要があつたと思われる。

今後ミカン栽培における施肥は、目的をはっきりさせたうえで、品質のよいミカンをもっと多く生産しなければならないと考えられる。

## 1. 基本的考え方

ミカンの施肥量を論ずる場合に、樹容積拡大ないしは樹勢の強化、ならびに収量の増大をはかるに必要な施肥量と、樹勢の維持ならびに安定生産をするのに必要な施肥量とは、おのずから相違がある。

現状では、後者の施肥量に適合するミカン園が多いので、生殖生長に重点をおいた施肥とした。また、気象条件、土地条件によって肥効のあらわれ方に差が生ずる。

このような観点からすると、施肥基準はあくま

第1表 昭和47年度温州ミカンの施肥基準 (kg/10a当り)

適 応 範 囲	施 用 時 期	施 用 成 分 量		
		チ ョ ッ ソ	リ ン サ ン	カ リ
(1) 地力が低い地域 越智郡、温泉郡の花崗岩地帯 東予、温泉郡の洪積層および伊予郡 の和泉砂岩地帯	春 肥 (3月上旬 4月中旬)	7.5	5	7
		7.5	5	7
	秋 肥 11月上旬	10	5	6
		計	25	15
(2) 地力が中庸の地域 東予西宇和郡の結晶片岩 東宇和郡の古生層ならびに北南宇和 郡の中生層地帯 早生温州のほとんどの地帯	春 肥 (3月上旬 4月中旬)	6	5-3	6-5
		6	5-3	6-5
	秋 肥 11月上旬	8	5-4	6-4
		計	20	15-10
(3) 地力が高い地域 喜多、伊予郡の結晶片岩の肥沃地帯 東、北、南宇和郡の早期出荷する早 生温州地帯	春 肥 3月上中旬 秋 肥 11月上旬	9	9-6	9-6
		6	6-4	6-4
	計	15	15-10	15-10

でも目安であつて、それぞれのミカン園が持っている性質を最大限に発揮できる施肥は、どうすればできるかを検討する材料であると思われる。

結実量の多少と施肥量に相関があるけれども、施肥のみが他の技術に優先して、高生産、高品質生産技術になるとは限らない。生産、品質に関する他の技術投入が完全で、決定された生産量に適合した施肥法とするのが、ミカン施肥の考え方といえよう。

結局、立地条件、品種系統、樹令、樹勢、樹容積によって生産量、品質を異にしているなかで、自分が所有しているミカン園のもつ条件、個性を十分生かしうる施肥量としたい。

そのためには、葉分析、土壌調査結果を検討し、そのミカン園に適合した施肥量を決定するのが賢明といえよう。

## 2. 科学的な施肥をしよう

昭和47年度の愛媛県のミカン施肥基準を参考までに示すと第1表のとおりである。

昭和41年以降、うまいミカンを作るため土壌の母材別に施肥基準を設定、目標収量を4tにおき、年間チッソ量15~25kgの範囲にとどめている。

もちろん、夏肥は全面中止とした。春肥は2回施用とし、前期50%、後期50%の施肥量となった。後期春肥は、着花量の多少が判定できる時期に、着花量に応じた施肥量にする方針とした。秋肥についても結果量に応じ、早期樹勢の回復を促す施肥法とした。

本年は、夏肥は原則として中止することとし、必要があれば施肥することとなった。要するにミカンに対する施肥は、より科学的根拠にもとづい

て設定するよう考えたい。

## 3. 施肥量が収量 品質に及ぼす影響

愛媛県果樹試験場南予分場において38年生の南柑4号を供試して、8年間、無チッソ区(0kg)、チッソ $\frac{1}{2}$ 区(1.5kg)標準区(30kg)、チ

ッソ1.5倍 (45kg) 区に分け、赤松らが収量および品質に関する調査をした結果は第2表の通りである。

第2表による8年間の収量では、施肥量の多いほど収量も高くなり、チッソ量の少ない区ほど隔年結果がひどい傾向を示している。

品質面における果汁成分のうち、クエン酸は、チッソの施肥量に正比例して高くなっている。糖含有量および甘味比については、標準区が高い傾向を示している。

この試験結果から判断すると、ミカンの施肥量の適正な範囲は15~30kgの程度と想定される。

試験を行うため同一施肥量としているけれども、現場では収量の多少を考慮しながら、品質を悪くしない範囲の施肥量とすべきではないかと示唆していると思われる。

第3表 花崗岩ミカン園の収量と施肥量 (松山農業改良普及所)

区 分	昭和44年		昭和45年		昭和46年	
	チッソ量	収量	チッソ量	収量	チッソ量	収量
A 農家	20.6 kg	4,000 kg	24.6 kg	4,150 kg	15.9 kg	4,300 kg
B 農家	22.1	5,500	12.2	4,200	14.4	5,000
C 農家	40.1	4,740	37.3	4,500	11.33	4,000
D 農家	29.2	4,000	24.9	4,500	21.6	4,500
平均	28.0	4,560	24.75	4,337	15.8	4,450

#### 4. ミカン農家の施肥量と収量

松山農業改良普及所が花崗岩土壌の17のミカン園で昭和44~46年までの3年間のチッソ施肥量と収量調査を行った結果から、4tの収量をあげている4戸の農家のチッソ施肥量をまとめた結果は、第3表のとおりである。

この結果から、県で示している年間チッソ15~25kgで、4tの収量をあげられるかどうか検討すると、1部の例外はあるにもせよ、農家の努力いかんによっては、3年連続して4tの収量をあげることができる証左といえよう。

昭和46年9月に採葉し、葉分析を実施した結果、葉中チッソ濃度は、A農家3.73、B農家3.67、C農家3.57、D農家3.54と、基準よりも高い数値である。

こんな場合は、増肥の必要はない。やはり、少しでも科学的分析による施肥法をとりたい。

第2表 チッソ施肥量と収量 (赤松ら)

試験区	44年		45年		8カ年合計	
	果数	重量	果数	重量	果数	重量
無チッソ区	738	65.2kg	326	37.7kg	4,947	552.6kg
チッソ1区	907	70.5	749	78.1	6,010	629.5
標準区	1,322	92.3	863	94.6	7,085	719.6
チッソ1.5倍区	1,176	90.3	873	97.9	7,146	752.1

#### 5. 夏肥施用をどう考えたらよいか

先にのべたように、本年の施肥基準では、原則として夏肥を中止すると改訂した。これは、必要と認めれば施用してもよいとの考え方にもとづいた結果からである。

ちなみに、南予分場における施肥試験では、夏肥として年間チッソ量の20%を施用しているが、年間チッソ量の多少が収量、品質に影響するところ大である。

あらかじめ、少ない年間施肥量で夏肥を別ワケとするか、年間施肥量の範囲内で分施するかは、地域の実情に応じて決定するのがよい。

つまり、果実の肥大促進と夏季の樹勢維持という目的に、適応できる夏肥施用を行うのが好ましいといえよう。

また、夏肥が品質に影響するのは、施肥時期、量によって秋季に肥効が持続されるからである。したがって、肥効が促進される

速効性の肥料を選び、夏季乾燥期に入るまでに分解吸収される時期に施肥するのがよい。

#### < 目 次 >

- 温州ミカンの施肥に対する考え方……………(2)  
愛媛県農業改良課果樹専門技術員 宮本 裕
- 草地施肥に対する考え方……………(4)  
東北農業試験場 赤塚 恵
- 茶園土壌の改良……………(6)  
静岡県茶業試験場 向笠 芳郎
- 水稻の追肥と緩効性化成について……………(8)  
佐賀県農業試験場土壌肥料研究室長 井手 一 浩
- 早出し里芋の栽培と肥料の選び方……………(11)  
千葉市経済部農政課 今 関 雅 夫
- 福井梅(三方町)の特性と  
燐硝安加里の追肥……………(13)

## 草地施肥

### に対する考え方

東北農業試験場

赤塚 恵

草地に対する施肥は、普通作物の場合とは全く別の考え方によって行わなければならない。

普通作物では、特定作物の良質安定多収を目標にすればよいのであるが、草地では多種類の(イネ科草とマメ科草)草種の群落が対象であり、これら草種はそれぞれが、養分吸収その他の性質をすべて異にしているのである。

また草地で生産される草は、それが直接目的生産物ではなく、そこに飼養される家畜あるいは、それが生産する乳が最終目的生産物なのである。

したがって草地での草収量の目標も、当然、飼養家畜の頭数に見合ったことが要求されるし、その質についても飼料価値が問題となる。

草地の利用方式にも刈取と放牧方式があり、草地が平坦で、埋木あるいは礫等の障害がない場合には、刈取を主とした高位生産草地とするのが一般的であるが、傾斜地その他で放牧を主とした利用を図る場合には、不耕起による造成を行い、多収よりむしろ、いわゆる“季節生産性の平準化”をねらいとした、少肥による施肥が行われるのである。

またとくに放牧地は瘠薄な火山灰地に存在することが多く、施肥管理も土壌の性質に応じた注意が必要なのである。

#### 3要素および石灰、苦土

これらはいわゆる多量要素で、草地ではとくに収奪量が多いから、その補給には各要素とも十分の留意が必要である。

3要素の施肥については、草地の収量目標にそって慎重に計画を立てねばならない。施肥量のおよその目安としては、草類の吸収する3要素量をとることができる。

従来、生草1tが含む3要素量は各草種を平均してちっ素、りん酸、カリがそれぞれ約5、1、5kgとされている。

草類の養分吸収には土壌の養分供給量のちがいが、土壌中での養分の固定、溶脱、マメ科草によるちっ素固定、その他気象条件等多くの因子が関連し、標準施肥量決定には細かく考察することがかなり複雑な問題もあり、今後に残されている問題点もあるが、草地の土壌改良が行われている限り、実際的には上記の吸収量相当分を施用すれば、ほぼ目標収量をあげることができる。

#### りん酸

草地の基肥および春季の追肥には、りん酸割合の多い化成肥料が使われる。14—28—14などの草地化成はその最も典型的な例であり、その後の追肥には、りん酸の少ない20—10—20、場合によっては牛尿あるいはNK化成等が使用される。

草地、とくに火山灰土壌では、りん酸欠乏が普遍的であるため、土壌改良にりん酸資材を使用し、あるいはこのように、基肥にりん酸の割合を多くするのである。春季追肥にりん酸を多くするのは、早春寒冷時に、牧草のりん酸吸収を容易にする意味もある。

#### ちっ素

イネ科草種にとって、最も基本的に重要な肥料要素であり、マメ科草種にとってはほとんど不必要な要素である。したがって混播草地でイネ科草種の収量を高めようとするれば、ちっ素が必要で、ちっ素施用量を多くすればイネ科草種が多くなり、これを継続すればマメ科草種は消失する。ちっ素を少なくすれば、刈取回数あるいは刈取高さ等、利用強度との関連もあるが、イネ科草種は消失し、マメ科草種が優勢となる。

したがって混播草地でしばしば問題となる、イネ科草種対マメ科草種の草種比率は、ちっ素の施用方法によってコントロールが可能と考えられる。

#### カリ

草地においては最も基本的な要素であるが、草地造成当初は、土壌からの天然供給量が比較的多いので、3要素のうちでは効果が最も現われにくい。

しかし多収を続けるときは、土壌が間もなくカリ欠乏の状態となり、施肥にカリを欠くときは、それが草地荒廃の原因となるので注意を要する。

#### 石灰、苦土

石灰は草地造成時に、土壌改良資材としてかな



り多量用いられるので、草類が石灰欠乏になることはまず考えられない。しかし草地の利用年次が進むと、表層土壌の石灰の溶脱も生じ、土壌は酸性化するから、古い草地では注意が必要である。

飼料に石灰が欠乏すると、家畜はテタニーの症状を呈し、石灰対りん酸の比率が大きい場合、くる病になることが知られている。

苦土については、火山灰土壌で欠乏しやすい要素であるし、山地での放牧では、現実に家畜に低苦土症での事故も報告されている。

カリを多用する場合には石灰、苦土等の塩基吸収が拮抗的に抑制されるので、造成後5、6年も経過した草地では、今後とくに苦土の施用に留意する必要がある。

**微量要素**

一般に微量要素施用により、草類の増収が得られた事例はわずかであるが、その増収効果の最も顕著なものは、ほう素のルーサンに対する施用効果である。

ルーサンのほう素欠乏による茎頂部の黄化現象は、各地でしばしば見られるところであり、第1表は八ヶ岳の火山灰地における、このようなほう素の施用試験の結果である。収量は昭和35~38年に得られた平均生草収量である。

これによれば、10a当りわずか1kg程度のほう砂を施用することにより、茎葉中のほう素濃度を約10ppmから20ppm程度まで高め、その結果増収をえているのである。

ほう素は土壌中で陰イオンであるほう酸の形態をとるから、りん酸の場合と若干類似した行動をとり、これが火山灰土でほう酸欠乏の生じ易い原因の一つとなっているようである。

飼料中の微量要素の意義については、まだ一般の関心が低いのが、畜産業の拡大とともに、諸外国と同様重要な問題となる可能性が高い。

**第1表 ルーサンに対するほう素施用の効果**  
(吉田・小幡・進藤 1966)

炭カル施用量 (kg/10a)	ほう砂施用量 (kg/10a)				平均
	0	0.5	1.0	1.5	
150	2,280	3,705	3,783	3,723	3,373
300	2,520	3,965	3,928	3,985	3,600
450	2,365	3,995	4,168	3,988	3,629
平均	2,388	3,888	3,960	3,899	3,534

わが国においてはコバルト欠乏によるくわす病、銅欠乏による貧血、モリブデン過剰による下痢病等の事例があり、またマンガン欠乏によるニワトリの不具病、亜鉛欠乏による豚の不全角化症等が知られている。

牛のミネラル要求量は飼料中に亜鉛が20~50ppm、鉄40~50ppm、マンガン25~30ppm、銅7~10ppm、コバルト0.15~0.25ppmで、モリブデンについては、逆に1ppm以上で過剰だとされている。

わが国の牧草には銅とコバルト含量が低いとされているが、いま参考のために、岩手火山灰土壌地帯での牧草の分析成績をあげると第2表のとおりである。

ここでは放牧地でほう素欠乏の徴候があり、またオーチャードグラスのコバルト含量が低い。

草地における微量要素についてはまだ不明な点が多いが、微量要素は土壌類型により、天然供給量もある程度一定しており、草類による吸収もそれにより規制されると考えられるから、土壌類型ごとに微量要素の実態が明らかにされれば、その管理もおそらく容易になることが期待される。

**第2表 牧草の微量要素 (ppm)**

草種	地目	Mn	B	Mo	Cu	Co	Zn	Fe
オーチャードグラス	畑	152	3.3	0.5	8.5	0.21	19.2	121
	放牧地	135	2.3	0.5	12.0	0.06	33.0	92
ラジノクローバ	畑	40	19.8	0.7	8.6	0.17	29.5	129
	放牧地	71	8.2	0.4	14.0	0.21	35.0	110

(東北農試・1971)

# 茶園土壤の改良

静岡県茶業試験場

向 笠 芳 郎

茶園のチッソ施肥量が多いのは定評があるが、近年は特に施肥量の増加が目立つ。中には10 a 当たりチッソ成分で年間140kg くらいの場合もある。

このような増施の可否は、茶の品質や葉の硬化への影響を含めて検討されなければならないが、増収への効果のみを考えると、100kg 以上のチッソの施用量が有効だとは考えられない。

増施の十分な効果は、土壤改良などの基盤の改善なくしては期待できない。茶園は数十年以上同一作物を栽培していることになるので、土壤にもいろいろ悪い点が出てきていると考えられる。

老朽茶園を植えかえて、新しい茶樹を定植した場合よりも、新しく山を開墾した場合の方が、茶樹の生育が極めて良好であることは、長年の栽培による土壤の悪変の結果がその原因と考えられる。

昔は手開墾であったので耕起も浅く、十分に酸性が矯正されなかったことは想像にかたくない。

茶園のような永年性作物園では、土壤改良はなかなか実施しにくい、茶栽培上、土壤改良はいろいろの点で重要なので、以下、茶園の土壤やその改善について検討してみる。

## 茶園と土壤の性質

茶は茨城県以西のほとんどの県で(大小の差はあるが) 営業規模で栽培されている。多いのは埼玉、静岡、三重、京都、宮崎、鹿児島などの府県である。

これらの茶園土壤を大別すると、火山性土壤と非火山性土壤に分けられる。火山性土壤は火山噴出物の風化したもので、非火山性土壤は洪積台地、三紀層の丘陵および、主として山間地に見られる古生代に生成された土壤から作られている。非火山性土壤は、さらに鉍質酸性土壤と腐植質酸性土壤に分けられる。

火山性土壤の茶園は全茶園面積の40%、腐植質酸性土壤が10%、鉍質酸性土壤50%がおおよその推定である。静岡県の場合は、近年富士地域の茶園が急速に減少している、大部分が非火山性土壤の茶園と考えてさしつかえない。

火山性土壤は地域によって多小の差はあるが、富士地方の場合は、表層は暗黄褐色で腐植や礫に富んだ粒状の植壤土で、大部分は黒褐色または黄褐色の場合が多い。生育の悪い茶園では下層土が極めて密で、通気の悪い状態の場合が多い。

生育の良、不良別の茶園土壤の化学性の一例を示すと表1 のようである。

生育不良茶園は酸度、りん酸吸収係数、塩基置換容量が高く、苦土含量が少ない傾向であった。特に苦土については、間作してあるコンニャクなどに苦土欠症状が出ている茶園もあった。

腐植質酸性土壤は部分的に分布しているにすぎない。この土壤の性質は火山性土壤に似ている。一層は深さに差があるが、黒褐色で腐植に富んでいる。二層は暗褐色、ち密な土層で、深くなるにしたがって黄褐色の土層となる。

化学的性質は他の茶園土壤と大差なく、酸性が強く塩基含量が少なかった。特に苦土とカリの少ない土壤が多かった。有効りん酸は一層には多く含まれていたが、二層以下に検出されなかった。

鉍質酸性土壤は茶園に最も広く分布し、洪積台地、中生層に属する土壤はほとんどこれである。一層は腐植を含む黒褐色で、酸性が強く、ち密である。

第1表 火山性土壤における生産良、不良別の化学的性質

生育状態	層位	酸 度			吸 取 係 数		置 換 性		
		PH (水)	PH (KCl)	置換酸度 %	チッソ燐酸	燐酸	石灰	カリ	苦土
良	I	5.53	4.90	0.83	71	1,849	9.3mg	0.5 ml	1.1 ml
	II	6.24	5.31	0	82	1,957	9.5	0.8	1.1
	III	6.50	5.61	0	107	2,382	15.5	0.7	2.1
不良	I	4.92	4.50	4.79	67	3,062	8.7	0.5	0.5
	II	5.31	4.91	1.11	86	3,320	10.5	0.5	0.5
	III	5.84	5.19	0	129	2,985	11.5	0.5	1.8

化学的性質は表2、3 のようである。生育良好な園では酸性が弱く、置換性石灰、苦土が多目の傾向であった。

表3 の中生層に属する土壤は一層が暗褐色または黄褐色で、細粒状の植壤土または壤土の場合が多く、全般に礫含量が高い。化学的性質は鉍質酸性土壤と大体同様である。

第2表 鉍質酸性土壌茶園の化学的性質

試料番号	層位	酸 度			有効リン酸	吸収係数	置 換 性		
		P (H <sub>2</sub> O)	P (KCl)	置換酸度			石 灰	カ リ	苦 土
I 生育良好	I	5.5	4.4	5.4	10.7mg	1,448	6.8mℓ	1.2mℓ	0.4mℓ
	II	5.0	4.2	13.3	0	1,527	4.2	0.7	0.6
	III	4.9	4.2	13.2	0	1,311	2.3	0.5	0.6
II 生育やや良好	I	4.3	3.9	30.5	16.1	1,121	1.7	0.5	0.3
	II	4.4	4.1	29.5	0	1,169	0.6	0.3	0.2
	III	4.6	4.2	25.9	0	1,086	0.6	0.2	0.3
III 生育やや不良	I	4.2	3.4	27.5	57.0	1,085	1.5	0.7	0.2
	II	4.1	3.7	31.6	1.6	1,404	1.7	1.0	0.6
	III	4.5	4.0	12.0	21.1	1,374	4.3	0.5	0.6
IV 生育やや不良	I	4.7	4.0	20.1	9.0	1,630	1.3	0.9	0
	II	4.6	4.1	25.6	0	1,840	1.2	0.5	0.2
	III	4.6	4.1	22.5	0	1,860	1.2	0.5	0.2

水が悪い状態では生育しない。  
有機物の施用は、茶園では敷草として今まで行われていたが、近年は敷草は施用しにくい環境となった。有機物の施用は次のような役割をはたしている。

- (1) 土壌の乾燥, 肥料流亡防止,
- (2) 腐植の増加, (3) 土壌の理化学的性の改良, (4) 雑草防止
- (5) 地温調節, (6) 栄養の補給。

第3表 中生層に属する土壌の化学的性質

試料番号	層位	酸 度			リン酸吸収係数	置 換 性		
		P (H <sub>2</sub> O)	P (KCl)	置換酸度		石 灰	カ リ	苦 土
I 生育良好	I	4.4	3.7	6.0	260	3.4mℓ	0.6mℓ	0.62mℓ
	II	4.4	3.7	7.5	390	3.6	0.7	1.1
	III	—	—	—	—	—	—	—
II 生育やや良好	I	4.5	3.7	14.4	525	2.1	0.2	0.1
	II	4.9	3.9	6.7	572	4.0	0.1	1.4
	III	4.9	3.9	10.2	610	3.2	0.2	2.2
III 生育不良	I	3.9	3.4	20.7	306	1.4	0.3	0.2
	II	4.2	3.5	25.9	361	1.0	0.3	0.3
	III	4.2	3.5	22.5	232	0.8	0.5	0.4
IV 生育やや不良	I	5.0	3.8	32.2	948	0.34	0.2	0.3
	II	4.9	3.7	50.8	952	0.2	0.1	0.2
	III	5.0	3.6	32.3	1,342	0.3	0.2	0.4

近年はわら, 山草などの資材が入手しにくくなったので, 代用資材として樹皮, おがくず, チップなどの堆肥や製紙かすが使用されている。

酸性矯正や石灰, 苦土の補給も重要で, 特に苦土は表1, 2, 3に示されるように, 生育不良茶園では少ない。酸性矯正や石灰, 苦土の補給として苦土石灰や水酸化苦土肥料が施用されている。

これらの施用に際して注意しなければならないことは, これらの成分は施用しても, その位置より極めて移動しにくいことである。したがって, これらの最も効果な補給は, 改植や開園の際の耕起や整地の時に施用することである。

茶園土壌の改善

土壌改善は, それによって土壌の生産力を高めることがねらいである。

生産力は地力と肥沃度と気候因子の3者によって支配されるので光, 空気, 温度, 水分, 養分の適当な補給と, 有害因子がない条件で高い生産力が保たれるとされている。

茶園でもこのような土壌条件が望ましい。対策としては排水改善, 有機物の施用, 酸性矯正, 苦土や石灰の補給などが一般的に勧められている。

茶樹は排水の良, 否に対して極めて敏感で, 排

第5表 おがくず堆肥の施用例 (10a当り一番茶収量)

施肥期	おがくず堆肥区			堆肥無用区	
	リン硝安カ	硫 安	おがくず堆肥	リン硝安カ	硫 安
秋 肥	80kg		2,000kg	100kg	
春 肥	80			80	
芽出し肥		40kg			40kg
収指量数	130			100	

第4表 土壌管理

傾斜度	処 理	流出土砂量指数(4~10月)
16°	マメ科間作	75
	敷 わ ら	32
	牧草間作	62
	無 処 理	100
26°	マメ科間作	60
	敷 わ ら	28
	牧草間作	56
	無 処 理	100

第6表 施用石灰の移動

施用石灰の種類	項目 深さ	P H		置換性 石 灰
		水	KCl	
		苦土石灰 400kg/10a	0~5cm	6.65
無 施 用	0~5	4.90	4.02	7.8
	5~20	4.03	3.15	4.3
	20~40	4.19	3.66	2.0

# 水稻の追肥と

## 緩効性化成について

佐賀県農業試験場  
土壌肥料研究室長

井手 一 浩

### 1. 最近の水稻栽培の変化

減反3年目の夏、今年の水稲も一様に青あをと生育しているようにみえる。しかし仔細にみると、異なった栽培型が種々混っているのに気がつく。

これは近年生産性の向上が叫ばれ、それに伴う技術の進歩と相まって、この2、3年間で急激に多様化してきた現象である。

一層の技術の発達と時代の流れで、やがて最もすぐれた栽培法へ統一されていくであろうが…。現在は栽培型多極化時代とも称すべき様相を呈しつつ推移しているものと考え。

すなわち、従来からの人力による成苗移植のほかに、同じく機械による稚苗移植がある。さらに加えて湛水直播あり、乾田直播がある。これら直播は、さらに数種類の栽培型に分れているというような状況である。

これに加えて如何なる栽培型で作ろうとも、米は美味、良質、多収が要求される。

### 2. 水稻栽培法別各種条件の相違

次に水稻栽培法(栽培型)別にその農作業、栽培条件、土壌条件の相違を判り易いようにまとめてみると第1表～3表のようである。

このように栽培条件、土壌条件の変化があるので、各栽培法と相まった施肥法が当然重要になってくる。収吸養分の根源は、何といたっても施肥と地力(灌漑水も含む)であるからである。

各栽培型別に生育条件が異なるので、おのずから施肥法もこれに対応したものになる。すなわち施肥時期、施肥量、施肥割合など、各栽培型の短所を補い、長所を伸すために当然異なってくる。

しかし暖地水稻生育相の特徴として、倒状や秋落ちをさせてはいけぬ、登熟は向上させねばならない——という基本的な考え方は変らない。

すなわち、暖地水稻に対する養分吸収のさせ方の基本原則は、同じであるということである。

### 3. 暖地水稻養分吸収基本型

それでは、暖地水稻の養分吸収は、どのようにすべきであろうか。

[第1図]に短稈型品種の普通移植水稻の場合を示した。これには水管理が重要な働きをする

第1表 水稻栽培法別農作業の相違

農作業名	稚苗移植 (普通移植)	湛 水 直 播	乾 田 直 播	不 耕 起 直 播
弾丸暗渠	-(○)	-(○)	-(○)	○
苗代・育苗	○	—	—	—
耕 耘	○	○	○	—
碎 土	○	○	○	—
整 地	○	○	○	—
鎮 圧	—	—	○	—
代 か き	○	○	—	—
田 植	○	—	—	—
播 種	—	○	○	○
除 草	—	—	—	—
施 肥	容 易	やや容易	容 易	極めて容易
防 除	—	—	—	—
収穫作業	—	—	—	—
そ の 他	容 易	やや容易	容 易	極めて容易

第2表 水稻栽培法別栽培条件

栽培条件	稚苗移植 (普通移植)	湛水直播	乾田直播	不耕起 直播
降雨の影響	無	無	有	有
降雨による発芽・苗立ち	良 好	やや良好	不 良	良 好
穂数確保	比較的容易	比較的容易	容 易	容 易
施肥量への対応の範囲	やや大	小	大	大
倒伏の難易	やや易	易	難	難
炭素同化作用	普 通	少	普 通	普 通
代かき水	要	要	不 要	不 要
全灌漑水量	普 通	普 通	やや多い	やや多い
品質・収量向上の限界	低 い	比較的低い	高 い	高 い

第3表 水稻栽培法別土壌条件の変化

土 壌 条 件	稚 苗 移 植 (普 通 移 植)	湛 水 直 播	乾 田 直 播	不 耕 起 直 播
作 土 構 造	破壊(無構造)	破壊(無構造)	発達(顆粒状)	発達(顆粒状)
作土の酸化還元	還 元	還 元	酸 化 的	最も酸化的
根 群 分 布	少	比較的少	多	多
根腐れのおそれ	有	有	無	無
養 分 吸 収	比較的少	比較的少	多	多
地 力 消 耗 (有機物の分解)	小	小	大	大
土 壌 亀 裂	少	少	多	最多

し、また収量構成要素との関係も重要であるので、同時に図示した。

これは暖地水稻栽培に広く用いられている「後期追肥重点施肥法」案出の基本の一部である。

#### 4. 良質多収施肥法

この基本型の重要な点は、第一には幼穂形成期直前の茎葉中のチッソ濃度を1.8%前後の、淡緑色(うす緑色)にすることである。この時期に茎葉中のチッソ濃度が2.1%以上の濃緑色、1.6%以下の黄緑色のいずれになってもいけない。

第二には、登熟期の栄養を適正に保つことである。従来の施肥法では、成熟期の茎葉中のチッソ濃度は殆んど0.5%前後であった。

しかし登熟期の栄養を適正に保ち、しかも上位三葉は刈取り適期まで十分活かしていることが重要で、この場合の成熟期のチッソ濃度はほぼ0.7~0.9%程度になる。以上の重要な2点にはどのように対処すればよいか。

すなわち第一には、目標として一穂着粒数(総粒数100粒/1穂、精粒数として80粒)は確保しながら適正な穂肥量を、十分施用できるような稲作りにもっていくこと。

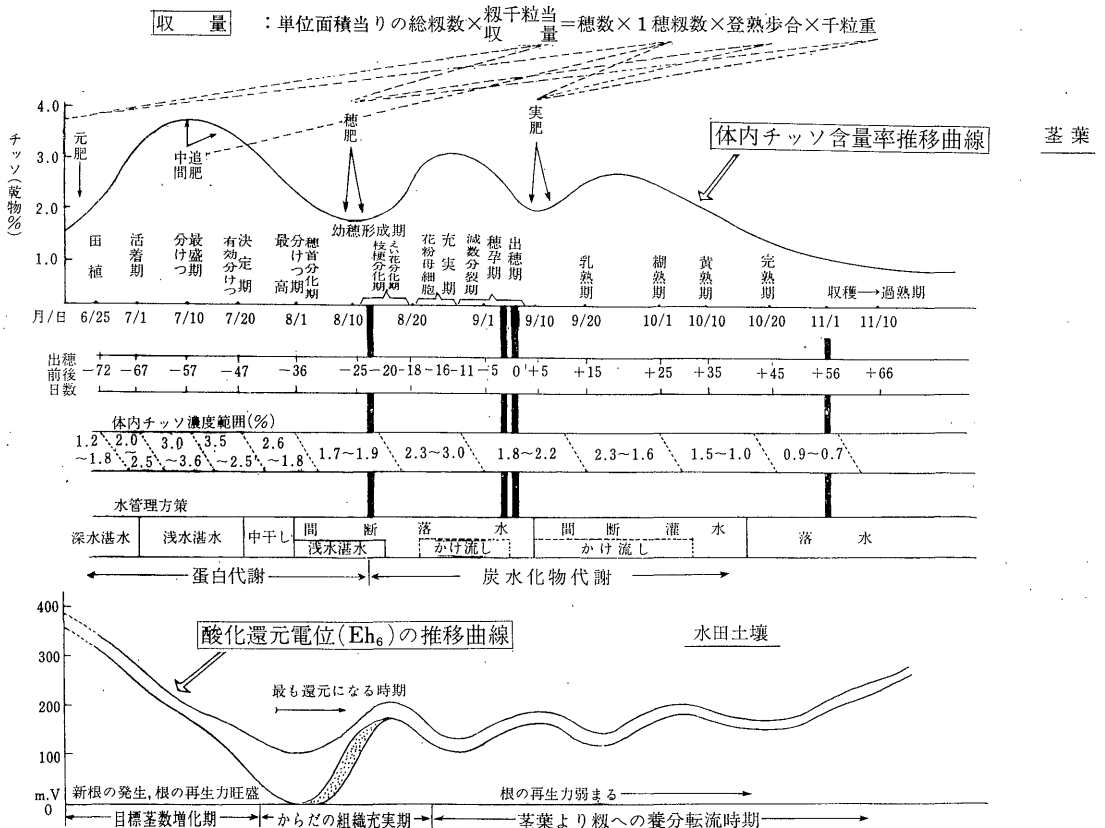
第二は登熟歩合を向上、千粒重を増大させること。このことは適正な穂肥や実肥施用の必要性が出てくることにつながる。

また穂数確保は栽植株数の増大(22~25株/m<sup>2</sup>)と穂肥施用に重点をおき、元肥や中間追肥にはこの働きをあまりさせない。

このように従来の元肥重点の施肥法に比べて、初期の元肥、中間追肥は抑えて、後期の追肥特に穂肥に重点をおいて施肥する方法を「後期追肥重点施肥法」と称している。

これまでの説明で判るように、この「後期追肥重点施肥法」は、元肥重点法に比べて ① 稈強度を強くし倒伏をさせない ② 登熟を向上させ秋落ちをさせない ③ 千粒重を増大し収量性が

第1図 暖地水稻養分吸収基本型



吸収養分ならびに水管理と収量構成要素との関係模式図

高い ④ そのうえ米の品質を向上させ、良品質を得る施肥法であることも証明されている。

ここで品質向上に関する多要因試験の結果を簡単に要約してみよう。

平坦部粘土質水田での短稈型品種普通期水稻では、次のとおりである。

生殖生長期の栄養である穂肥、実肥にしぼると、① 稲肥施用時期は出穂前20~25日がよい、② 施用量は10a当りチッソ成分で6kgで実肥無施用か、または穂肥4kgに実肥2kg施用が最もよい、③ 実肥は穂揃期後に施用するが、2kg前後施用は腹白、心白も少なく、収量、品質とも向上させる。しかし無施用か、これ以上の施用は、かえって収量も品質も低下させる。④ また収量が多い場合が玄米の品質もよくなるので、登熟を良好にするような施肥法は、収量と品質の双方を向上させる。

5. 緩効性化成の追肥

佐賀県水稻施肥基準はいずれの栽培型も、それなりに穂肥に重点をおいた「後期追肥重点施肥」を骨子として作っている。また山間水稻と早期水稻を除いては、いずれも実肥施用を採用している。

穂肥、実肥いずれも生育後半の栄養補給である。穂肥施用だけで、登熟期まで十分肥効が持続してくれば、省力のためにもよい。

また実肥施用という農作業は、穂揃期後に施用するものであるが、既に稲は出穂しているし、田の中に入っての肥料散布は穂や葉を傷め易く、できれば省力したがよい。

登熟期までの栄養を、一度に穂肥に施用するとすれば、穂肥と実肥の合計施用量となる。この際の緩効性化成施用は誠に好適である。この時考えねばならぬことは、穂肥施用量分は速効性肥料で、施用後直ちに肥効(合計量の約%)がないといけない。そうして後、約4割量が穂揃期以降、緩効性として登熟期間中肥効を持続すればよい。

その際、気象条件の変化等によって、その分解が常に左右されるような緩効性化成ではいけな

い。このことは元肥への緩効性化成施用よりは、穂肥として施用する方が問題が少ないからである。

6. 各栽培型への対応

4.の項で述べたような暖地水稻への良質多収施肥の考え方は、他の栽培型も同様である。そしていずれの栽培型も、普通移植に比べて穂数の確保が容易な栽培である。特に直まき栽培では、適正に播種量を増加すればよい。

施肥の絶対量は栽培型によって異なるが、まずは「後期追肥重点施肥法」の効果が発揮されてくることになる。

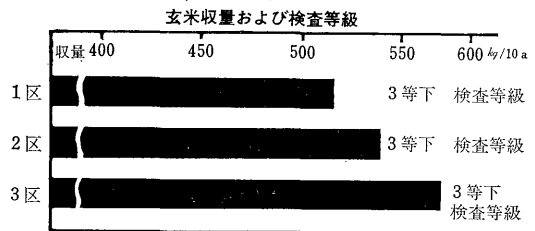
この基本原則さえ掴んでおけば、緩効性化成を使用しての省力、良質、多収は極めて効果があり、また実行が容易である。

〔第2図〕は最も進んだ栽培型である「地中耕起、地上不耕起作溝条播方式」による乾田直まき栽培への緩効性化成肥効試験成績の一部である。

なお乾田直播方式は、極めて省力された栽培法である。したがって施肥の方も緩効性チッソ入り化成を使用し、元肥、灌水期、穂肥を中心として2~3回程度の施肥が好ましい。

昭和45年度佐賀県農業試験場内で行った試験結果を示すと次のとおりである。

第2図 乾田直播水稻に対する栽培様式ならびに緩効性化成の効果



1区……耕起条播区(標準区)普通高度化成施用  
 2区……不耕起作溝条播区、普通高度化成施用  
 3区……不耕起作溝条播区、緩効性化成施用  
 供試品種=レイホウ、栽植密度 作溝条播25cm間隔 耕起条播30cm間隔  
 耕起条播区はチッソ全量16kg、リンサン全量9.6kg、カリ14.4kg  
 不耕起作溝条播区はチッソ全量18kg、リンサン全量13kg、カリ15.3kg  
 チッソ施用割合=耕起直播、普通高度化成……1-4-1-3-1 (元-灌-中-穂-実)  
 不耕起作溝、同上 ……同上  
 不耕起作溝、緩効性化成 ……1-5-0-4-0  
 緩効性化成=C D U化成 13-13-13-6%  
 C D U入り追肥用化成18-5-15%を使用

不耕起作溝条播栽培での緩効性化成使用 省力施肥で品質収量とも標準栽培区以上の成績をあげ得る。



# 早出し里芋の 栽培と肥料の選び方

千葉市経済部農政課

今 関 雅 夫

はじめに

千葉市は戦前から里芋の大産地であるが、近年は都市近郊の畑作地帯の経営的特性を有利に生かした野菜の産地として知られている。

里芋はインドの原産で乾燥をきらうため、本市では、市街地東方の(泉, 誉田, 土気地区)火山灰土地帯に栽培されている。この地域一帯は畑作中心農業で、一戸当りの耕地面積が広く、里芋を主力に人参、生姜(しょうが)等が栽培され、比較的省力経営が確立している地帯である。

第1表 10a 当り収益性

項 目	金 額	備 考
粗 収 入	166,400円	1,280kg×130円
生 産 費		
種 苗 費	27,000	6俵×4,500円
肥 料 費	9,970	C D U化成その他
防 除 費	4,820	ネマホルン及びウスブルン他
諸材料費	9,660	トンネル及びマルチ他
選果費	27,200	320箱×85円 出荷資材費及び運賃含む
手 数 料	17,472	
計	96,122	
所得		
種苗費含む	70,278	
種苗費含まず	97,278	農家の9割は、種芋は自家採取

経営および栽培上の特色

里芋は貯蔵しやすく早生種があるため、一年中出荷されているが、価格は入荷量の少ない6~8月が最も高くなっている。そこで本市では7~8月出荷を目標に、栽培体系を整え推進している。

栽培的には第一に粗放栽培に  
適し、病害虫も少なく、労力も  
撰果場等を利用することによっ  
て、他の野菜よりかなり節約さ  
れ規模拡大が図れる。第二に、  
生産費のうち種芋代のウェイト  
が大きい、これは自家採取す  
ることによって解決され、合理  
的に経費を節減できる。第三に

里芋は乾燥に弱く地下水の高い土壌を好むが、トンネルマルチ栽培を実施することで、水分の蒸散と肥料の流亡を防ぎ、収量と品質の向上が図られる。

栽培の概要

- (1) 作型(図1参照)
- (2) 品種と催芽方法

品種は早生で形状が丸型であり、分球数が多い子、孫の着生数の多い「親貴」を用いている。

種芋は10a 当り 240 kgで、早期収量の増大から50g前後の大型のものを使用し、床に入れる前、アグレプト水和剤およびウスブルンの800倍液で1時間ほど消毒する。

催芽は早期出荷の目的から、各地区に催芽床を設置し、3月10日前後より大きい芋から順次伏せ込み(10a 当り23.1m<sup>2</sup>のベットが必要)、発芽温度を25~30°Cに操作し、一斉に発芽させる。

発芽後、徒長を防止するため温度を20°Cに下げ、定植3日前から馴化を始める。なお催芽期間に覆土が乾燥した場合は、適時灌水(3.3m<sup>2</sup> 当り20ℓ)し、生育の均一化を図る。

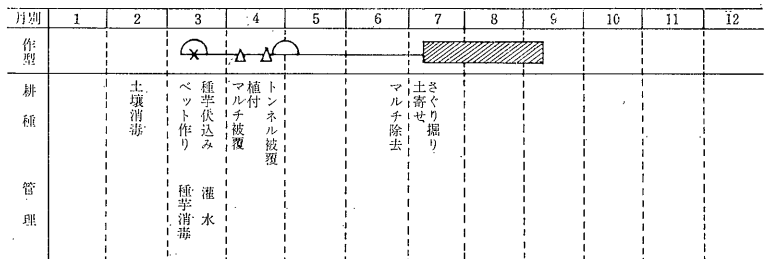
(3) 定植と管理について

里芋は水分の過少により生育が異なるので、雨天後透明マルチを敷き、サンエーホーラーによって10cmの定植穴を設ける。

栽培距離はうね幅120cm、株間30cmの複条植えで、10a 当り5,000株の密植多収栽培である。植付けの深さは浅すぎると早害を受け、深すぎると芋が長形になるので、10cm ぐらいを基準にし、植え傷みを防ぐため(根を切ると、その根は枯死し、新根が出るのに時間がかかる。)、本葉1.5枚までに天気の良い日に定植を行う。

その後水分の蒸散を防ぎ、活着と生育を促進させるためトンネルをし、両サイドに10cmの通気腔

第1図 栽培暦



✕-✕ 種芋伏込み △-△ 定植 △ トンネル ■ 収穫

第2表 立毛共進会審査結果 (1坪当り)

圃場名	品種	伏せ込み期	定植期	うね巾	1坪当り株数	施肥量		形状	規格別取量										合計	順位										
						肥料名	成分		LL	L	M	小計	S	SS	SSS	小計	外													
A	親責	3月19日	4月17日	76.5m	15株	堆肥	1,000kg	上	g	950	g	1,070	g	1,280	g	3,300	g	400	g	180	g	300	g	880	g	250	g	4,430	1	
						C D U	100																							N18.7
						苦土石灰	90																							P18.9
						鶏フン	110																							K16.7
B	親責	3月18日	4月12日	72	13	F54	100	下	g	150	g	1,100	g	700	g	1,950	g	650	g	350	g	200	g	1,200	g	180	g	3,330	3	
						苦土石灰	90																							P23.4
						鶏フン	400																							K11.6
						C D U	100																							N22.2
C	親責	3月18日	4月12日	78.5	14	MMB磷加安	60	中	g	600	g	1,100	g	150	g	2,650	g	400	g	600	g	400	g	1,400	g	350	g	4,400	2	
						苦土石灰	120																							K22.2
						C D U	100																							N22.2
						MMB磷加安	60																							P24.6

を設ける。

(4) 防草剤および病害虫防除

除草, 植付前, トレファノサイド乳剤250cc

アブラムシ } 収穫前 サリチオン乳剤1000倍  
ハスモンヨトウ } サイアノックス乳剤1000倍

汚斑病 収穫前 エムダイファー400~600倍

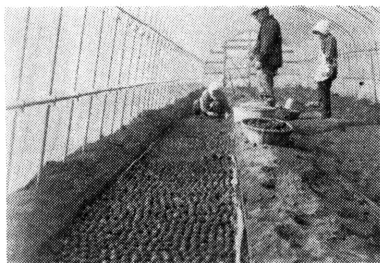
出荷と組織について

7月上旬に, さぐり掘りを始め, 出荷は中旬から下旬までは2K箱, それ以降は4Kの市のカラーダンボール(グリーン)で, 共計, 共撰体制をとっている。掘り取った芋は子芋と孫芋を分け, 毛付きのまま撰果場に搬入され, 検査員により格付均一化され撰別機にかけられる。

CDU化成使用の試験結果について

施肥の省力化を図るべく, 有機質と同等の肥効を示すCDU (15.15.15) 化成を使用した結果,

種芋の伏せ込み



肥大, 形状, 重量とも, その肥効が著しく良好だったので, 以下その成績について述べてみよう。

試験区はA, B, Cの3区に分け, AはCDU単独区, Bは慣行区, CはCDU+慣行区である。

また里芋は早期芋の肥大による出荷で, 価格を高めるため, 比較も規格別にLL~M級とS~SSS級に分けて実施してみた。

まず規格別に比較してみると, LL~M級の重量は明らかにA区が多く, 次いでC区で全体的にCDUを施用した区は1kgほど重量は多かった。なおS~SSS級の試験区は, 出荷期による価格

の点で不安があるので比較は望めないが, 合計重量では, やはり明らかにCDUを施用したA, C区が成績がよいようである。

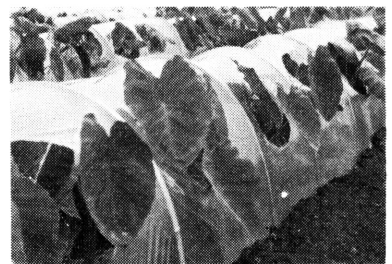
形状はA区が一番丸味を帯び, 次いでC区, B区で, 総合的に判断してみてもCDUを施用した区は取量, 品質ともにその効果は著しかった。

緩効性肥料CDUの効果

里芋は比較的肥料を多く要するが, 肥料の加減により生育と形状が著しく阻害される。

中でも有機質の多少とマルチによる追肥の困難性は, 里芋の品質および芋の肥大を抑制する一番の問題である。

しかし, 緩効性肥料CDUを利用すると, その問題は解決されて, 省力化と早期出荷に多大な成果が認められる。トンネルマルチ栽培により生育促進



CDUは全量元肥で施用し, 定植から子芋着生まで三要素が平均して吸収さ

れ, 芋の肥大期にもなお肥効が持続し, 肉質形状とも良好である。そのため, 本年の施肥例は第3表に示す通り, 全量元肥のCDUを主体に栽培が図られた。

第3表 施肥例 (10a当り)

例 1			例 2		
施肥名	施肥量	成分	施肥名	施肥量	成分
堆肥	1,000kg	N 26.0	堆肥	1,000kg	N 26.25
C D U	100		C D U	120	
園芸化成又は 磷硝加安	40	P 23.5	苦土石灰	100	P 26.35
苦土石灰	100	K 26.0	鶏フン	130	K 25.60

## 福井梅（三方町）の特性と

## 燐 硝 安 加 里 の 追 肥

河 見 泰 成

## 全国的不作説をよそに

## 大豊作に恵まれた三方町

“つけ梅や、つけ梅。”昔は、梅雨の束の間の小休止を見はからって、売り子が甲高い売声を街の中を流したものである。夏の風物詩の一つであるが、いまは殆んど聴かれなくなった。

さてその梅の実であるが、ことしはどうやら不作らしく、全国的な品薄を反映して、出はじめから相場はずっと堅調をたどっている中であって、“6分作結構！”“高値ますます結構！”と“不作高値”を謳歌（おおか）している産地がある。

国鉄敦賀駅（福井県）から小浜線に乗って舞鶴方面に向い、美浜町にかかる頃から右側の車窓に小湖水が見えてくる。いわゆる“三方五湖”（三方湖、水月湖、日向湖、久々子湖＝くぐしこ、菅湖＝すがこ）で、これら5つの湖水をとり巻く平坦地や、周辺の山々の山麓から

中腹あたりにかけて、200町余の梅園が展開している。他産地の不作はど吹く風…、前年対比実に120

%という大豊作に恵まれて笑いがとまらぬ産地とは正にここ“福井梅”或は西田梅の代表的産地として知られる福井県三方郡三方町一帯の地域である。

年間平均気温14～15°C程度、日本海の寒気も周辺の山々が中断して呉れるお蔭で、ともすれば豪雪を連想し勝ちな北陸地方にありながら、降霜も殆んど見られないという天与の環境条件（一説には“三方五湖”の水が、梅の生育を適当にコントロールしているのではないかも云われている。）に恵まれたことが、“福井梅”の産地としての三方町周辺の名声を高からしめる原因の一つであることに違いないが、このほかに生産、指導、農協3者間の強い結合を忘れてはならない。

梅と云えば、拙宅の庭にも1本の加賀白の梅があって過去十数年来確実に1斗以上の収穫を続けているだけ



三方町農協の正面

に、かねがね“梅”の産地を訪問してみたいと考えていた訳だが、そんな筆者の気持をピタリと当てるかのように、大阪営業所の西森さんから“6月23日午後3時半頃敦賀駅に来い。”という連絡があり、“吉報到来！”とばかり、さっそく現地へ飛んだ。

## 6月20日現在、500トン出荷

## 金額は待望の1億円を突破した

敦賀駅頭では西森さんだけかと思っていたら、思いもかけず、そこには所長代理の林さんの顔も見えていた。長駆、鳥取から来られたとのこと。職業柄とは云えご苦労様なことである。

現地＝三方湖畔へは翌24日に行くことになっているので、その前に現地事情を伺っておくため、敦賀市本町にある福井県二州農業改良普及所に福井県農林部農政課の“果樹専技”田辺賢治さんをお訪ねした。

この日、田辺さんは大変多忙だったらしく、5時半頃になって汗をふきながら帰ってこられた。

“皆さんお待ちになっていることは充分承知しておりましたが、次から次と用事ができまして遅れました。東京からおいでになられたそうでご苦労さまです。”と前置きして田辺さんが話された“西田梅”（福井梅）の概要は別項の“西田梅”の沿革をご参照願うこととし、ここでは触れないでおく。

“今年の梅が不作であることは決定的で、当地でもkg当り600円の高値が出たほどですが、ちょうど39年度に実施した農業構造改善事業で植栽した梅が、8年生として既に収穫期に入っている折柄だけに、今年の値段については非常に気になっていたのですが、全国的な不作をよそに本県が豊作に恵まれたことは、何とも申し様がないほどで…嬉しいと思います。”

“今年の収穫は600トンないし700トンと予想されておりますが、6月20日現在既に500トンを出荷、金額も待望の1億円を



三方町農協の鳥居会長

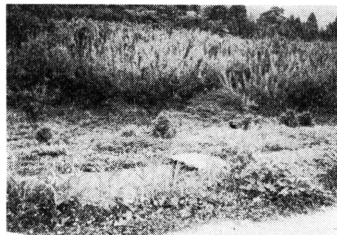
突破したと報告されております。これまで最高9千万円という記録はありますが、どうしてもこれが抜けなかっただけに、農家の喜びは、さこそーと想像されます。収穫高も過去に800トンという最高記録があるそうですが、この方でも或いは…という希望が実現するかも知れません。関係者の一員としてこんなに嬉しいことはありません。”



(当地だけ前年比120%とは…)  
(作柄を説明する浜本さん)

果樹専技として日夜指導に精励されておられる田辺さんの感慨がピンピンと筆者の胸にも響いて来る。

“出荷先？そうですね、昔は京都を中心として出荷されておったようですが、三方五湖周辺環境が整備される一方、トラック輸送の発達とともに、この頃では遠く新潟をはじめ名古屋方面へも出るようになりましたが、全体の60～65%はやはり北陸向けに出荷されているようです。”



8年生の梅園 (向笠地区で)

“当面の問題点？それはやはり撰果作業を含めた収穫費の低減、云いかえれば、どうしてコストを下げるかと

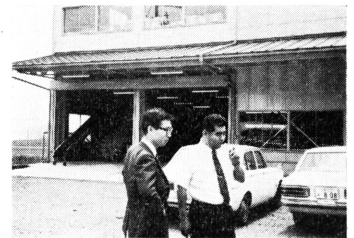
いうことでしょう。幸い本年からは、大型の共同撰果場が完成し稼働を始めたので(毎時4トン2セット)、最終段階の撰果、パッキング作業がグッと違ってきます。”

“何しろ、これまでの実績によりますと、10a当りの年間所要時間230時間に対して、120～130時間を収穫に要したということ

からもお判りになるでしょう。雇傭労賃も馬鹿になりません。2千円から2千5百円の約束で1人入れたとしても、それだけでは済まないし、

どう多く見ても1日100kg(10函)の収穫が限度というところから割出して、これ以上撰果に手間どってはとも引合わない。”

“もちろん各農家は全部個撰機を持っておりまして、収穫的には夕方まで採取できるとしても、明日の出荷手順から割り出して点数制度を採用したらどうだろう。たとえば、午前10時まで採取したものはプラス何点、午後3時までに収穫したものはマイナス何点といったようにすることも、一つの合理化策であると思います。ただ、なるほど新しい大型機が入った立派な撰果場ができた、そして全量共撰が実現し、1日60トンの割り作業が進んでいますが、6月中旬の収穫ははじめから7月5日ないし、遅くとも10日まで実際の稼働日数は20日ないし25日程度に過ぎない。この点をどうして解決するか、問題は残りますね？”



三方町農協の共撰場左側部分  
(人物は左から林さん西森さん)

### 福井梅の沿革

三方五湖周辺に展開する梅園の原木は、三方湖ぞいの伊良積部落の西田梅園に残る3本がそれだと云われている。伝説によると今から200年前の天保年間に実生で発生したとも、或は西田平太夫という人物が始めたので、この名がついたとも云われている。伊良積部落の梅の共同集荷場付近に“特産西田梅原木”とするされた小さい石柱が立っていて、その前の傾斜面を50mほど登ったあたりに、主幹がボロボロになった老木が3本ある。葉はまだ若干着けてはいるが、その老化の実状は見るに忍びない。もう手のつけようがないのだろうか？

この伊良積産の梅を“平太夫梅”と云い、果肉が厚く、核が小さいので、梅干には最適だとして、関西市場で好評を博していたと云うが、明治時代に入ってから生産量も少なく、かつ交通も今日のような道路はなく、

もっぱら湖水をわたる舟便を利用する以外に方法がなかったのも、伊良積の存在は認められなかった。

平太夫梅は丸味中型の早生種で、品質は優良だが収量が少なく、樹勢も弱いという欠点があったので、多年にわたり品種改良が進められた結果、現在では中生大型の“剣先”と中生丸型の“紅映”(べにさしとも書く。)の2品種にほぼ統一されている。この両品種は全国的にも稀な優良多産品種だと云われている。(最近このほかに“高南”などが導入されている。)なおこの品種改良には、明治20年代から伊良積の田辺市太夫、今井熊吉氏らが功績があったと伝えられている。

明治、大正時代の西田村は殆んど陸の孤島で、前述のように湖の舟便による以外に方法がなかったのも、朝早く三方湖を小舟で水月湖に出て対岸の北西郷村に上陸して、若狭街道を肩担荷または荷車を押して敦賀に出、呼び売り、卸売りを終えて夕刻遅く再び湖上を帰宅したの

共撰機稼働の衝に当るのは、なるほど三方町農協であるに違いないが、指導の立場からすれば、多額の費用を投じた施設だけに、この点にこだわりが出るのは当然であろう。

なお共撰品種としては別項のように“紅映”（べにさし）と“剣先”（けんざぎ）—べにさしは果実が紅色を呈しており、剣先はその名のように果実の頂点が尖っている。一両品種だが、このほか導入品種として11年生の“南高”を栽培している園があるそう。南高種は樹令を重ねるにつれ結実歩合もよく、光沢のある実がとれるそうだが、“いや地性”が強いらしい。

三方町周辺の梅園は、毎年5～10町ぐらいで栽植面積がふえているらしいが、これらの新植苗は福井県の委託の15aの母樹園があり、ここで育てられている。なおこのほか、園芸センターが三方町に設けられていて、ここでは各種試験結果の検討やら、営農指導農場（梅だけで

梅 施 肥 基 準

樹令	時期		肥料名		年間成分量		N	P	K	
	3月上旬	4月上旬	5月中旬	6月下旬	9月上旬	9月中旬				12月上旬
1～2年	40kg (2袋)	10kg ( $\frac{1}{2}$ 袋)	5kg ( $\frac{1}{4}$ 袋)	— kg	— kg	40kg (2袋)	30kg (1袋)	kg 4.8	kg 3.9	kg 4.6
3～5年	80 (4 $\frac{1}{2}$ )	10 ( $\frac{1}{2}$ )	10 ( $\frac{1}{2}$ )	10 ( $\frac{1}{2}$ 袋)	—	80 (4 $\frac{1}{2}$ )	60 (2 $\frac{1}{2}$ )	9.6	7.8	10.2
6～10年	120 (6 $\frac{1}{2}$ )	25 (1 $\frac{1}{4}$ )	25 (1 $\frac{1}{4}$ )	25 (1 $\frac{1}{4}$ )	5 ( $\frac{1}{4}$ 袋)	120 (6 $\frac{1}{2}$ )	60 (2 $\frac{1}{2}$ )	15.6	13.8	18.2
11～15年	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	30 (1 $\frac{1}{2}$ )	30 (1 $\frac{1}{2}$ )	30 (1 $\frac{1}{2}$ )	10 ( $\frac{1}{2}$ )	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	80 (2 $\frac{1}{2}$ )	20.0	17.6	23.2
16～20年	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	35 (1 $\frac{3}{4}$ )	35 (1 $\frac{3}{4}$ )	35 (1 $\frac{3}{4}$ )	15 ( $\frac{3}{4}$ )	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	100 (3 $\frac{1}{2}$ )	24.4	21.4	28.2
21年以上	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	40 (2)	40 (2)	40 (2)	20 (1)	150 (7 $\frac{1}{2}$ )	120 (4)	28.8	25.2	33.2

- ・4月、5月の果樹追肥は、開花、結実の状態により加減する。
- ・6月、9月の果樹追肥は収穫量に応じて加減する。
- ・他に堆肥その他の有機物を2,000kg施す。

だそうである。今でもこの舟着場の跡が残っているし、その当時村の人達がくちざさんだ“梅売り唄”が民謡として今に伝っている。

その後大正10年に実現した国鉄敦賀線の完成は、この陸の孤島と云われた湖畔一帯の様相を一変させる契機となった。

すなわち鉄路による京都、大阪、金沢、富山方面への新しい販路が拡張されるとともに、栽培意欲の旺盛さは、栽培面積の急増となって現われた。

そこで昭和4年西田村では村を一円とする出荷組合を組織し、撰果の励行を規程するとともに、容器、梱包の統一、取引先の厳選などにつとめた結果、“西田梅”の声価はますます高まったが、それも今次の大戦勃発までのことであって、昭和15年に農産物統制令が公布されて、生果の輸送販売が禁止され、官憲の指示でその大部分を現地加工（梅干）に回わざざるを得ないようになっ

1町歩のほか、くり、なしなどの苗木が栽植されている）などが設けられている。

生産者の期待にこたえた

磷硝安加里 S 226号

“こういう話は現地でもお聞きになると思うので、この辺に止め、施肥の話を上げましょう。ご承知のように梅は他の果樹とちがい、開花、結実、発芽、展葉などはいずれも、前年からの貯蔵養分と、根から吸収した養分によって行われるので、根は開花、結実より先に活動を開始します。梅の場合最も重要なのは、開花、結実をたすける4～5月頃の追肥（実肥）と、収穫終了後の樹勢の低下を回復し、かつ来年の開花、結実などの初期生育に不可欠な貯蔵養分を蓄積するための夏肥（いわゆる礼肥）とでしょう。そのためにどうしても速効性の肥料が要求されてくるのです。だからと云って、樹体内のN濃度を高めて生理落果を助長するようでも困るし、反

てからは、重要軍需物資として舞鶴海軍軍需部に納入することを義務付けられ、残余は国の要請によって軍需工場、陸海軍地方派遣部隊に納入するの余儀なきに至った

終戦直後の食糧物資の極度の欠乏に対処するため、梅加工品は福井県当局の指示によって県内需要を優先的に充当し、残余は県の許可を得て県外に移出していたが、昭和23年農産物統制令が解除されて、暫らく振りに梅果の自由販売が復活した。

その後、国民食生活の改善に伴い、梅の消費はようやく梅干1辺倒から梅酒向けなどにも販路が拡大されるようになった。そのきっかけとなったのは、昭和35年頃行われた酒造法の改正である。

一方、福井県当局では行政面では、まず果樹集団産地近代化促進事業として積極的に取上げ、そのため県予算の6割近くが三方町に投入されたという。また39年には県の農業構造改善事業として、向笠地区に30町歩にわたり梅を植栽したが、これらも既に8年生の梅として稼動期に入っている。

面、所定量の堆肥や苦土石灰類は必ず施用してもらいたいと思います。”

“これまで、いや現在でも“県標準果樹肥料”を使っておりますが、この“燐硝安加里 S 226”という肥料は“果樹追肥専用肥料”として充分生産者の期待に



共撰場の右側部分

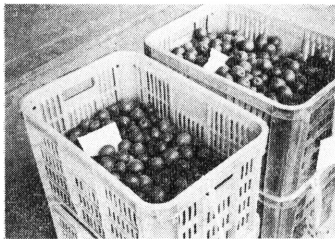
こたえる実績を示して呉れました。施肥基準は別表をご覧願いたいと思いますが、元肥施用も考えております。”

もっといろいろお話を伺いたかったのだが、明日現地へ向う都合もあるので再訪を期して普及所を辞去した。

### 三方五湖の水と梅の開花に

#### 何か相関関係があるらしい

翌6月24日朝。梅雨どきとは思えぬほどよく晴れた北

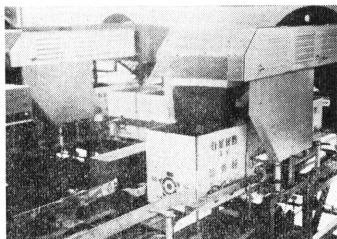


続々と梅が運びこまれてくる

陸路を、われわれを乗せた自動車は疾走する。右の車窓から眺められた若狭湾の青い海が後になったと思うと、やがて周辺の山々が静かに影を落している三方湖畔に出て、とある清楚な建物の前で停った。三方町農業協同組合である。

われわれの到来を待ち兼ねていたという、田辺さんの前任者であり、6年前からこの三方町農協におられる浜本さんの案内で、会長鳥居さんへの挨拶もそこそこに、39年に県の農業構造改善事業の指定を受けたという、30haに及ぶ向笠地区の1~4耕区の梅園を皮切りに見学した。

“ここがそうだが、全部定置配管が施設されておりますが、39年の植栽だからちょうど8年生ということになりますな。ご覧のとおり成っておりますよ。お蔭で他産地の不作をよそに、当地は対前年比120%という出来ですが、実を云うと、これらの梅が成り出す時分



撰別され、自動計量されて…

に豊作ということになりはせんかと心配していたのですが、待望の1億円突破も実現したし、わしは本当にホッとしましたなあ。”

白髪、童顔の浜本さんの頬がゆるむ。

“梅は自花受粉と云ってね、雄蕊の花粉が同じ花の雌蕊の柱頭に付着して、自花受精する経済交配植物です。ではどんな品種でも定着するかというと、こんな恵まれた環境にあっても(厳寒期に降霜を見ることもないし、積雪も30cmを越すことがない。)“紅さし”や“剣先”のような地場品種はよかったのだが、南高のような導入品種は、どうも成績が悪かったようです。”

浜本さんの語るところによると、三方町の梅がよい実をつけるのは、ハッキリは判らないが、湖の水と開花とに何か相関関係があるのではないかということ、



燐硝安加里 S 226号 (共撰場で)

云いかえると、梅は湖の水によってコントロールされているのではないか—ということだ。

“特産西田梅原木”の所在を示す1.30mくらいの石柱が、水月湖に面した道路ぞいの伊良積共同集荷場の傍に立っている。その石柱の反対側の山寄りを約50m入ったところに、梅の老木が3本ある。

“これが天保年間に植えられた西田梅の原木といわれとるもので…”と浜本さん。主幹のくぼみは雨水のためだろう、すでにボロボロになっているが、それでも3本ともまだどうやら葉を付けている。

市場との関係で撰果作業は日曜日になる。そこで日程を1日のばして25日の朝早く、今年から全量引受けることになったという大型撰果場へ向った。

“町村農協で全地域の共同撰果をやっとるのは、あまり無いでしょう。”と浜本さんご自慢の大撰果場は予定通り9時30分から作業開始。思い思い持ち込まれた各部落の梅は、それぞれ受け付けの手続きをへたのち、投入口から次々と放り込まれて行き、自動計量されたのちパッキングされて行く。“ハテ?浜本さんは…”と見回わすと、作業帽を冠って投入口の前で熱心に記録をとっておられる姿が見えた。

あとがき 湿舌とやら云う、甚だ迷惑なしるものが九州や中国方面を荒し巡っているようですが、皆様いかがお過しか、暑中お見舞申し上げます。(K生)