

農業と科学

1979 2

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.

宮崎県における早期水稻 コシヒカリの栽培について

宮崎県営農指導課
専門技術員班長(普通作担当)

林田 多賀夫

1. 早期水稻コシヒカリ普及の経過

西南暖地水田生産力増強事業を受けて、水稻の秋落と台風災害回避をねらい、宮崎県が早期水稻栽培の普及に乗り出したのは、昭和28年である。以来、多少の曲折を経て現在、主として沿海南部及び中部地域の11,500haに完全に定着し、その94%を占めるコシヒカリは超早場自主流通米として、8月中に出荷され、全国主要消費県で好評を得ている。

10a当たり玄米収量は昨年441kgに達した段階で、全国水準に比較して低位であるが、(第1図)、試作当初の240kgに比べると飛躍的な増収である。

元来この地帯は、かつて早植栽培が普及していたが、サンカメイ虫が大発生し、回避策としての晩化栽培が長期間にわたって農家に定着していた。新技術の普及は、農家の疑心暗鬼のなかに沿海南部に拠点をおき、推進班組織を中核にして着実に作付面積が拡大され、9年にして現状を上回る15,000haに達したのである。

その間、品種は農林17号からトワダに移行したことによって、10a当たり収量は、ようやく350kgをこえたのであるが、品質食味の点で、京阪神市場から不評を買うことになった。昭和36年にコシヒカリが導入されたのは以上のような理由によるのである。しかしながら導入後4年間は、品種に見合った栽培が思うに任せず、収量は低迷した。

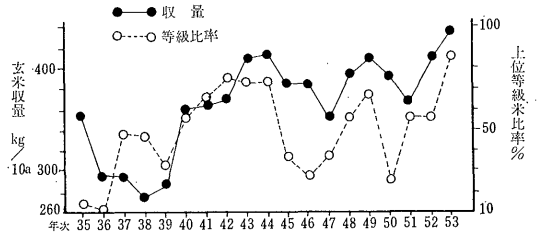
昭和39年は異常気象であった。苗代後期に当たる4月上・中旬の気温は平年よりも5℃も高く、特に苗代末期の気温は、6月初旬に相当したので、このため40日以上のお老熟苗に不時出穂が発生し、これが契機となって、コシヒカリの栽培技術が改善され、収量水準が安定向上し、今日に至ったのである。

主な改善事項は次のようである。

(1) 老熟苗の晩植に流されていた育苗法が、3.5~4.0葉の若苗の早植に切換えられ、これまでのような苗いも

ち病の本田持ちこみが解消し、防除技術の向上とあいまって、本田期間のいもち病発生が減少した。また、若苗は必然的に浅植となるので、穂数が増加した。

第1図 玄米収量及び上位等級米比率の推移



(2) ヘリ散布が定着したことで、ウンカ、ヨコバイ類が激減し、黄萎病の被害が減少した。

(3) 特に窒素肥料が削減され、倒伏ならびにいもち病による被害が減少した。

(4) 若苗栽培に慣れていた生産者は、稚苗機械植栽培に戸惑うことなく順応した。

以上がコシヒカリ普及の経過であるが、この過程で、施肥改善が果たした役割は大きい。

2. コシヒカリの施肥

コシヒカリの弱点は、倒伏と、いもち病性の弱さである。いもち病に対しては、初発生の段階であれば、被害を最少限におさえることができるが、倒伏による被害

<目次>	
§ 宮崎県における早期水稻 コシヒカリの栽培について	(1)
宮崎県営農技術課 専門技術員班長	林田多賀夫
§ 野菜栽培とコーティング肥料	(3)
静岡県農業試験場 土壌肥料専門技術員	土屋史朗
§ はち物花きの肥料設計について	(6)
奈良県農業試験場 高原分場	長村智司
§ 今夏7月、創立10周年を迎える チッソ旭肥料の回顧と展望	(7)
チッソ旭肥料株式会社	

は致命的である。

第2図は昭和39年以降53年までの奨励品種決定と、増収要因解明試験結果を整理したものであるが、同一施肥量でも、年による稈長の変異が大きく、当然のことながら、稈長が長く、穂数が多いほど倒伏の危険性も大となる。しかし、第2図から一応、稈長83cm以下、 m^2 当たり穂数約520本以下の作柄であれば、ほぼ安全な栽培法といえる。

ところで、コシヒカリの収量水準は、どの程度であろうか。第1表は、昭和41年に実施された多収獲要因分析試験から、収量 $540kg$ 以上の成績のみを抜粋したものである。

本県の早期水稻では、刈取前後の気象が不安定な場合が多く、この年も出穂後は長雨が続き、気象条件は良くない。窒素施肥のレベルは $8\sim 14kg/10a$ となっているが、窒素施用量は $8kg/10a$ が最も効率が高く、稈長は $80\sim 82cm$ の倒伏限界値である。

第2表は窒素施用量と、 $10a$ 当たりの稲株窒素吸収総量との関係であるが、標肥区の稲体窒素含有量は、施肥窒素 $8kg$ を上回り、多肥区ではほぼ同量となっている。

平均的な窒素利用率を60%として、稲体の施肥窒素吸収量を概算し、稲体の窒素吸収量から差引いたものが、土壌から吸収された潜在窒素量に該当する。その量

第1表 施肥法と収量 (昭和41年度富崎県農試)

玄米重 kg/10a	収 量 構 成 要 素						倒 伏	N 施 肥 法			N 総量 /10a	備 考
	稈長 cm	穂数/ m^2 本	1穂重 g	登熟率 %	千粒重 g	元肥 kg		穂肥 kg	実肥 kg	kg		
57.3	82.3	483	7.7	6.8	20.9	ビ	4.0	2.4	1.6	8.0	・成苗移植 ・出穂後の連日降雨により、枝梗いもち病発生 ・多要因分析試験より抜粋。	
54.0	80.7	474	7.5	6.9	20.8	ビ	5.6	1.6	0.8	8.0		
55.4	80.4	505	7.9	6.9	20.8	△-ビ	4.0	4.0	0.0	8.0		
55.2	81.1	529	8.3	6.3	21.0	ビ	5.0	3.0	2.0	10.0		
55.4	86.3	505	8.1	6.1	20.4	少	6.0	3.6	2.4	12.0		
54.3	93.4	561	7.9	6.4	21.3	中	9.8	2.8	1.4	14.0		

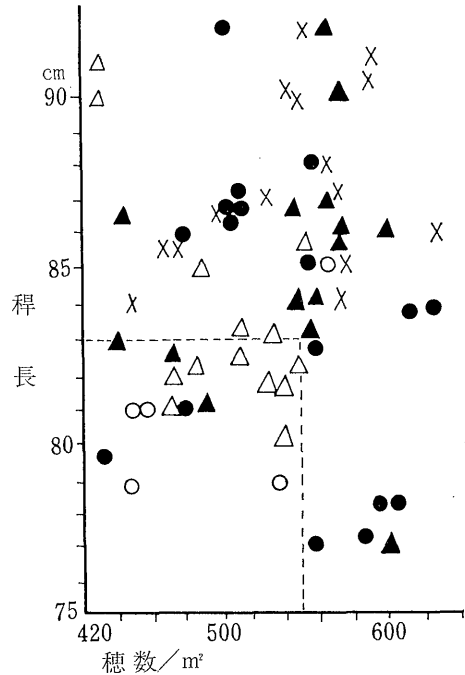
は、標肥区では $10a$ 当たり $5.4\sim 6.1kg$ 、多肥区では $4.8\sim 5.3kg$ となり、標肥条件では、施肥窒素よりもむしろ土壌中の潜在窒素が、多く吸収利用されているのに対し

て、多肥条件ではその関係が逆になり、施肥窒素の吸収量が多く、このことは、窒素代謝機能を阻害することになると考える。

当試験年次のコシヒカリは、徒長したにもかかわらず、登熟期間好天に恵まれ、倒伏は少なかったが、多肥による増収効果は疎植を除いて全くない

以上の試験結果から、元肥重点+穂肥という施肥法では、施肥窒素のレベルは $8kg$ 程度が限度であり、これに合わせて土壌中の潜在窒素がゆるやかに吸収されるといっ

第2図 倒伏の限界



凡例 倒伏の程度

△	○	●	▲	×
少	中	少	中	多

たパターンが常識的である。

現地でも、昭和41年から「安定多収実証圃事業」を導

第2表 窒素施用量と吸収量

窒 素 施 肥 法 (kg/10a)	m^2 当 り 株 数	玄 米 重 (kg/10a)	地 上 部 窒素吸収量(A) (kg/10a)	窒素施肥 総 量 (kg/10a)	施肥窒素 吸収量(B) (kg/10a)	土壌潜在 窒素吸収量 (A)-(B) (kg/10a)	倒 伏	稈 長 (cm)
元肥5.0	20.8	519	10.2	8.0	4.8	5.4	極 微	91
	23.8	558	10.6	8.0	4.8	5.8	"	89
穂肥3.0	27.8	573	10.9	8.0	4.8	6.1	微	90
	20.8	557	11.7	11.0	6.6	5.1	"	93
元肥8.0	23.8	553	11.4	11.0	6.6	4.8	"	94
	27.8	569	11.9	11.0	6.6	5.3	微~少	94

入し、コシヒカリの施肥改善を数年間試みた結果、第3表のように、安全稲作の立場から窒素量を年々減量し、普通期水稻の約半量に制限した。減窒の対象は、元肥と分けつ期追肥である。 (3頁下段へつづく)

野菜栽培と コーティング肥料

静岡県農業試験場
土壌肥料専門技術員

土屋 史朗

野菜に対する施肥量は一般に多く、濃度障害による活着不良や収量低下などがしばしば見受けられる。野菜栽培では、濃度障害の回避と生育に順応した肥効を持続させるねらいから、施肥回数が多く、大規模経営の農家では、施肥に多大な労力を要している。肥効を低下させないで施肥を省力化することは、農家の念願であり、農家からみた良い肥料の条件は、多肥しても濃度障害を出さないこと、肥効が長く持続することである。

最近、チッソ旭肥料(株)が開発されたコーティング肥料(被覆磷酸安加里)は、その特長からみて、農家の要望に十分こたえ得る条件をそなえた肥料と考えられる。

コーティング肥料のタイプと特長

コーティング肥料は、チッソの溶出速度によって、第1表に示すタイプのものが市販されている。

コーティング肥料の特長については、本誌臨時増刊号(1976)で詳細に報告されているが、主な特長をあげれば次のとおりである。

1. 多量施用が可能である。

養分が徐々に溶出するので、濃度障害をおこすことなく、1度に多量施肥が可能である。

2. 施肥の省力化がはかれる。

肥効の持続期間が長いので、追肥を省略、または追肥回数を減らすことが可能となり、施肥労力が節減される。

第1表 コーティング肥料の保証成分とタイプ

保証成分	13-3-11 (TN13.0のうち、NN7.5、AN5.5、リン酸はWP3.0の他に可溶性リン酸が10.0含まれています。)
タイプ	<ul style="list-style-type: none"> ■100タイプ… 土壌温度25℃の時畑状態で80%のチッ素が溶出するのに約100日かかるタイプ ■140タイプ… 土壌温度25℃の時畑状態で80%のチッ素が溶出するのに約140日かかるタイプ ■180タイプ… 土壌温度25℃の時畑状態で80%のチッ素が溶出するのに約180日かかるタイプ ■270タイプ… 土壌温度25℃の時畑状態で80%のチッ素が溶出するのに約270日かかるタイプ ■360タイプ… 土壌温度25℃の時畑状態で80%のチッ素が溶出するのに約360日かかるタイプ

3. 施肥の減量が可能である。

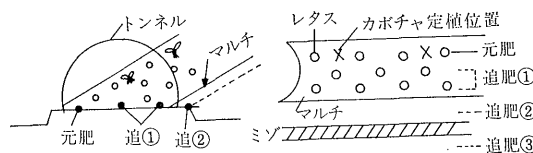
養分が徐々に溶出するため、生育期間中適濃度で経過するので、養分の溶脱も少なく、肥効の持続期間が長くなり、養分の利用率が向上する。

4. 養分の溶出は、土壌条件(pH, 土壌水分)によって左右されないが、土壌温度の影響を受ける(25℃を標準にして高温では早く、低温ではおそくなる)

コーティング肥料の野菜への利用

静岡県内では、2~3年前から普及展示ほ等を設置して、コーティング肥料の肥効が検討されている。現在では化学肥料に比べて価格が高いので、用途が高商品化作物に限られ、イチゴ、エダマメ、キュウリ、トマトなど

第1図 レタス、カボチャの定植位置と施肥位置



(2頁より) 第3表 早期水稻施肥量の推移 (コシヒカリ)

地域	年次 (昭和)	窒素施肥量(10a当)				燐酸 総量	カリ 総量	目標 収量
		元肥	分けつ期	穂肥	総量			
沿	38	5.0	1.5	1.5	8.0	6.5	12.5	490
		5.5	1.5	1.5	8.5	7.0	12.0	540
海	40	6.0	0	1.5	7.5	8.0	12.0	450
		7.0	1.0	1.5	9.5	13.0	13.0	510
南	41	5.5	0	1.5	7.0	10.0	12.0	470
		6.0	1.0	1.5	8.5	15.0	15.0	520
地	43	5.0	0	1.5	6.5	8.0	10.0	450
		6.0	1.0	1.5	8.5	13.0	12.0	510
域	44	5.0	0	1.5	6.5	8.0	10.0	450
		6.0	1.0	1.5	8.5	13.0	12.0	510

(註) 上段は普通田, 下段は黒色火山灰水田。10アール当り堆肥800kg

なおこの事例は宮崎南部である。中北部では、これよりも元肥を0.5kg増肥している。但し、透水性が大きい黒色火山灰土壌では、当初の設計通り3要素の施肥量は多い。なお潜在窒素の給源となる堆肥施用量は、10a当たり800kgがたてまえになっている。

以上がコシヒカリに対する施肥の概況である。

宮崎県農業試験場では、増収要因試験結果をふまえ、コシヒカリの収量600kgの場合の構成要素について、m²当たり穂数500本×1穂粒数75粒×登熟歩合78%×千粒重20.5gのパターンを示しているが、増収の可能性は、一つに登熟歩合にかかっている。

コシヒカリに対する潜在窒素の重要性は、既に述べたとおりであるが、これに見合ったゆるやかな窒素供給の方法として、生育期に見合った少量分施に徹すれば、600kg以上の

多収は可能と思われる。なお、コシヒカリの低収を補うためには、今後高収益な裏作と組合せた合理的な作付体系が望まれる。その場合、裏作跡の潜在窒素をどのようにして有効に利用するかが、施肥上の緊急課題と考える。

に利用されつゝある。

第2表 コーティング肥料の利用法

コーティング肥料を主体とした施肥	1. コーティング肥料の全量元肥 2. コーティング肥料の元肥、追肥 3. コーティング肥料の元肥速効性肥料の追肥
速効性肥料と組合せた施肥	1. コーティング肥料+速効性肥料の元肥速効性肥料の追肥

コーティング肥料を使用する場合には、栽培作物、栽培期間、栽培時期などによって、“どのように使うか、施肥量はどうか”を考慮して、もっとも適したタイプのものを施用することが大切である。

コーティング肥料の主な利用法を第2表に示したが、一般の野菜栽培では、コーティング肥料の全量元肥を基準にして、生育状況によって、速効性肥料の追肥でコントロールするのが、効果的な利用法と考えられる。この場合の施肥分量は、作物の種類によっても異なるが、化成肥料の1～2割減、有機配合肥料の3～4割減でよく、コーティング肥料のタイプとしては、100、140が適当であろう。

作物の初期生育を促進させるためのスター(速効性チッソ肥料)の使用は、作物の種類および施肥から定植までの日数、施肥時期などに関連するが、一般に春夏作では必要がなく、秋冬作の場合には、施肥分量の1～2割を施用すると効果的である。また、コーティング肥料はリン酸が緩効化して、初期の溶出率が低いので、火山灰土壌や、生育初期に特に、リン酸の必要な作物では、速効性のリン酸肥料を併用することが望ましい。

コーティング肥料の特長を、十分に発揮させるための利用法は、今後の検討に待つところが多いが、1作だけの施肥法でなく、農家の栽培体系に合わせた利用法を検討すべきであろう。

1例として、レタス+カボチャの栽培にコーティング肥料を用いて、1回施肥の可能性を検討したので、その概要を報告する。

(ねらい)

レタスの後作に、レタスのマルチをそのまま利用したカボチャの栽培が導入されているが、カボチャの施肥(元肥、

追肥)は作業が困難で、多大の労力を要し、(第1図参照)、合理的な施肥法が望まれているため、コーティング肥料による施肥の省力化(1回施肥の可能性)を検討する。

(試験方法)

1977～1978年、静岡県小笠郡菊川町奈良野の水田にお

いて、第3～4表に示した条件で実施した。

(試験結果)

1. レタス定植直後に高温乾燥が続き、初期生育が悪かったが、11月中旬の降雨で回復し、その後の生育は順調であった。

2. レタス収穫初期の草姿は、コーティング140が優り、1株当りの全重も多かったが、全重に対する調整重の割合は低い傾向がみられた。収穫個数はコーティング140、180、慣行の順であったが、上物個数においては差がみられなかった。

3. カボチャの蔓長、葉数および1株当りの収穫個数には差がなく、大果発生率はコーティング180が優れ、140が僅かに劣る傾向がみられた。

第3表 試験区の構成と施肥量(kg/a)

試験区	レタス	カボチャ	計	備 考
コーティング肥料(140)	2.7 (1.3)	—	4.0	1.()内はスターとして使用した燐燐安加里の施肥量である。 2.カボチャの施肥は4回(3月8日、3月29日、5月5日、6月3日)に分施 3.レタス施肥は10月18日
コーティング肥料(180)	2.7 (1.3)	—	4.0	
慣 行	2.8	2.0	4.8	

第4表 主な栽培概要

項 目	レタス	カボチャ
品 種	グレートレークス54	えびす
は 種	9月12日	2月1日
移植(鉢上げ)	9月26日	2月7日
定 植	10月20日	3月18日
収 穫	1月9日～2月10日	6月4日～11日

4. 土壌中の無機態チッソ含量およびコーティング肥料の溶出率も、ほとんどの計画どおりの数値が認められた。

第5表 レタス、カボチャの収量

処 理	レタス	カボチャ		
		1株全重	調整重	規格別
コーティング 140	1036 ^g	637 ^g	1.8	79.9 [%]
" 180	957	603	2.0	88.3 [%]
慣 行	950	603	2.0	83.7 [%]

第6表 収穫後における土壌中の無機態チッソ

処 理	レタス収穫後(1月26日)				カボチャ収穫後(6月10日)		
	NH ₃ -N	NO ₃ -N	計	コーティング溶出率	NH ₃ -N	NO ₃ -N	計
コーティング 140	0.4 ^{mg}	22.5 ^{mg}	22.9 ^{mg}	48.4 [%]	Tr	3.6 ^{mg}	3.6 ^{mg}
" 180	0.4	22.4	22.8	6.5	"	2.0	2.0
慣 行	Tr	6.9	6.9	—	"	4.1	4.1

5. レタスとカボチャを組合せた長期栽培(約8ヶ月)に対し、コーティング肥料のレタス定植前1回施用は、生育収量とも慣行施肥法と大差なく、施肥省力化の面から実用化の可能性が高く、コーティング肥料のタイプは180が適当であると考えられる。

はち物花きの

肥料設計について

奈良県農業試験場
高 原 分 場

長 村 智 司

はち物園芸は、用土、はち材料、かん水などを規格化して、栽培の反復性を容易にした農業だといえよう。施肥も同様であるが、これらの条件は互いにからみあって、施肥基準を作成することは容易ではない。

適正施肥とは、作物の吸肥特性に応じた肥料濃度を、土壌の有効水分域に維持することで、肥料の吸収、流亡と集積、含水量の動きで変化する。最近、はち物用培養土は軽量化、孔隙量の増加確保、素材の不足などが原因で、緩衝能力が減少した組成になりつつあり、施肥基準の作成は、より精度を増す必要性にせまられている。

施肥設計を組むうえで留意すべき点として、列記すると、次のとおりである。

1. 作物の吸肥特性の把握

キクやシクラメンのように、ある程度明らかにされているものがあるが、多くの作物では明確でないのが現状である。特に花芽分化期の養分状態は開花の早晚、奇形花の発生などと関係が深いので、注意が必要である。分化後もシクラメンのようにぜい沢吸収する作物や、キクのように根の活力が減少して、養分の体内移動が進むものなどがある。しかし、キクでは生殖生長期でも、根あるいは葉からの吸収が可能で、商品価値の高いはち物栽培には、必ずしも吸肥特性や根の活性に応じた施肥が行なわれない場合がある。

2. 培養土の決定

緩衝力、およびかん水方法と密接につながって、培養土内水分と空気の動きのアウトラインが決まる。均一培養土であるか、あるいは複層培地であるかも、重要な点である。

3. はち材質、形の決定

側壁蒸散の有無は、温度だけでなく、培養土の保水時間にかかわる。また浅ばちは、深ばちより保水量は多くなるが、蒸散量は表面積に比例してくるので、側壁蒸散の無い場合は、浅ばちの方が水分減少が激しい。

4. かん水方法の決定

かん水点をどこに置かかで気相、液相の経時変化が決まる。気相が極端に少なくなる場合には根からの水分、肥料の吸収が減少する。また、かん水量の多少によって肥料の流亡、集積が起る。上部からのかん水のほかに、

底面かん水や腰水かん水、あるいはそれらの併用かん水などによっても、肥料の流亡程度は大きく違ってくる。

底面かん水用にサンドベンチ方式を用いると、砂の厚さで異なるが、はち内水分の蒸散面積が増加することになるので、蒸散の盛んな時期には早くかん水点が多くなる。逆に蒸散の少ない時期には過湿になりがちである。またこのシステムには、はちからの流亡肥料が、敷砂中から再び利用されるような緩衝効果がある。

以上のように、主に、培養土内水分の動きと肥料濃度は関係が深く、このような要素が、施肥基準を作成する前に規定されることが望ましい。そのほか、栽培期間中の温度などの環境要因も、肥料の溶出、イオンの活性を変えるので、考慮されるべきである。

このような施肥設計の手順がふまれるとして、液体肥料、速効性肥料、緩効性肥料の利用方法をその特質から探ると、次のとおりである。

1. 液体肥料

作物の吸肥特性に応じて、最も施肥の制御がしやすい。培養土素材の分解にともなう窒素取奪に対応できる。しかし、コストが高く、省力化のためには、精度の高い希釈器が必要になる。

2. 速効性肥料

コストが安く、元肥として、栽培初期のスターターとして利用しやすい。流亡しやすいが、かん水量を加減することで、長期間の肥効を持続させてきたようである。しかし、かん水により、肥料養分を流亡させない程度に土壌水分を保持することは、容易ではなく、篤農家技術になりがちである。

3. 緩効性肥料

多くの天然有機質肥料は、緩効効果を期待して用いられてきた。これらは主要元素だけでなく、微量元素、アミノ酸などの有機化合物の補給に便利で、これに置き変わる化学肥料は未だ無い。ただし、油かすで代表されるように、有効期間が約50日程度のもが多く、長期持続性肥料ではない。化成肥料では、溶出を制御する様々な方法を用いたものがみられる。最近開発されたコーティング肥料(チッ旭、ロンク)は、欧米で利用が増加しているオスモコートと同じく、溶出期間が数タイプあり、作

物に応じた溶出タイプを選択できる点で、優れている。コーティング肥料の溶出は土壤微生物、土壤水分の影響が小さいので塩類濃度を安定化しやすいようである。

緩効性肥料は液肥同様、培養土素材の分解に併せて窒素を補なうことができる。用いられる素材の分解速度に応じた溶出タイプを利用することも可能であろう。

したがって肥料の使い方には、次のような分類がされてよい。

1. 液体肥料のみ
2. 速効性肥料と液肥による追肥
3. 速効性肥料と緩効性肥料
4. 緩効性肥料と液肥
5. 緩効性肥料のみ

とりわけ液体肥料、および液体肥料と緩効性肥料の組み合わせは、あらゆる作物に適用でき、しかも、かん水技術を平易化しやすいと考えられる。液肥に加えて、栽培期間に応じた溶出タイプの緩効性肥料を、常に必要な最低肥料レベルを維持するために用いた場合、コスト的に有利になる。

次に紹介する試験は、溶出タイプの異なるコーティング肥料の特性を明らかにするために、すでに一応の成果をみている液肥による施肥との比較を、シクラメンで行なったものである。したがって生育結果は直接的に肥料の優劣を決めるものではなく、今後の適正利用のためのアウトラインの検討と理解されたい。なおこの試験は、シクラメンのしおれ易さに、尿素液肥が関与しているかどうかの検討も兼ねている。

材料と方法

1) 試験区

- LF-A 尿素液肥 (10:4:8)
- LF-B 硝酸、微量元素入液肥 (15:8:17)
- CF-100 コーティング肥料 100タイプ
- CF-140 " 140 "
- CF-180 " 180 "

なお、液肥の施与量は窒素を200ppmになるように調整して週1回、コーティング肥料は12cmはち上げ時に、8g/株培養土に均一混和、15cmはち替え時に、4g/株はち替え用土に混和した。

2) 期間

1978年4月 (12cm素焼きはち上げ)

7月下旬 (15cm素焼きはち替え)

10月上旬 (ただし生育調査は12月上旬で、10月下旬の試験打ち切り後は各区ともLF-Bによる肥ばいをした。)

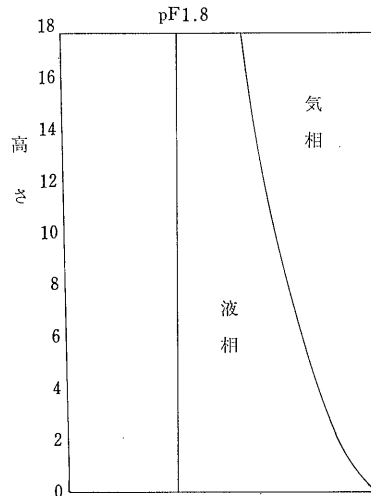
3) 栽培概要

用土は山土:モミガラ=1:1で、12cmポット時には

150ml幅、15cmポット時には200ml幅のかん水を行なった。ただし、この培養土は理想的な組成ではなく、しおれ症状を再現し易いように用いている。

結果については第1表に示しているとおりで、LF-Aで、最も地上部に対する地下部(根重)が大きく、一時的しおれの原因の一つとして肥料が関与していることが明らかになった。CF-180区もよく似た生育を示したが、CF-100区は生育がやや劣った。これは量的に多過ぎたことに原因があるようである。LF-Bで、最も地上部と地下部の生育量比が高くなった原因が、窒素形態によるのか、微量元素が補給されなかったことによるのかは、明らかではない。一方、最終調査の結果、はち当りの斑葉病発生率は、明らかに微量元素のプラス効果を示しており、培養土から微量元素の供給が期待できない培地での、積極的施与の必要性を強調している。

第1図 オガクズ:モミガラ=75:25による三相分布の位置別変化



以上の結果、コーティング肥料のみでも、かなりの生育が期待できることが明らかになった。今後、短かい溶出タイプのもので、施与量を低くした場合、および液肥との組み合わせによる検討が必要となろう。さらに、微量元素の積極的施与を加えることによって、品質的なレベルアップも期待できよう。

第1表 シクラメンの生育 (1978年12月2日)

肥料	葉重	根重	葉重/根重	球根重	斑葉病
	gr	gr		gr	はち(%)
LF-A	65.6ab	14.3a	4.58	13.7a	1 (3.5)
LF-B	81.9a	8.8bc	9.31	14.0a	11 (37.9)
CF-100	68.9ab	8.2c	8.41	8.9b	12 (40.0)
CF-140	53.7b	9.2bc	5.78	12.4a	9 (31.0)
CF-180	72.8ab	12.6ab	5.77	13.6a	9 (30.0)

註) アルファベットは5%の有意差

今夏7月、創立10周年を迎える

チッソ旭肥料(株)の回顧と展望

チッソ旭肥料株式会社

チッソ旭肥料(株)設立への歴史的展開

チッソ株式会社と旭化成工業株式会社の両社は、わが国農業の発展に貢献するため、かつわが国化学工業のバイオニアとしての「旧日窒グループ」の伝統を発展させるため、去る昭和44年7月1日を期して両社の肥料事業部門を集約統合して、ここに当チッソ旭肥料株式会社を創立致しました。

以来、激動きわまりない内外の諸情勢の展開に、総力を挙げて業務に邁進致して参りました結果、来る7月1日を以て創立10周年を迎えることになりました。この間、関係各位から寄せられました、絶大なるご支援、ご鞭撻の数々を思うにつけ、感慨新たなるものを覚えます。

7月1日当日は、改めてご挨拶を申し述べますが、この機会に、チッソ旭肥料株式会社創立に到るまでの歴史的展開とともに、新しい農業の発展と、これに対処すべきわれわれの考えについて申し述べたいと思います。

＜明日の農業を考える＞

1970年代に入り、わが国の経済は高度成長から安定成長へ転換するために、国をあげて産業構造の転換が、すすめられています。この安定成長への移行は、ナショナルリズムの台頭、世界的な資源の見直しに基づく価値体系の変動が大きな原因となっています。とりわけ、わが国は、国土が狭く天然資源に恵まれないため、大きな影響をうけました。

このような状況下で、われわれはどんな方向にすすむべきでしょうか。幸いにも、われわれは農耕に適した気候風土と優秀な日本民族という2つの長所をもっております。

今後は、この2大長所を結合し、農業と工業の調和のとれた繁栄をめざしてすすんでいくことが、国民生活を豊かにしていくものと確信します。

すなわち、食糧の自給率を低下させていった高度成長時代の政策から、もう一度、わが国成立の原点にかえっ

チッソ旭肥料(株)の概要と製品

・社 名	チッソ旭肥料株式会社 Chisso Asahi Fertilizer Co., LTD.	＜化学肥料＞	
・設 立	昭和44年7月1日	くみあい磷硝安加里	
・資 本 金	1億2,500万円	くみあいCDU化成	
・株 主	チッソ株式会社 (50%) 旭化成工業株式会社 (50%)	くみあい複合磷加安	
・事業内容	化学肥料および農業資材の販売ならびにこれに付随する事業	くみあい磷加安	
・本 社	東京都千代田区霞ヶ関3丁目2番5号 (霞ヶ関ビル)	ロ ン グ	
・工 場	チッソ株式会社 水俣工場 戸畑工場 (九州化学工業(株)) 旭化成工業株式会社 薬品工場 (延岡工場) 富士肥料工場	ハイコントロール (コーティング肥料) グリーンパイル (庭木・樹木打込み肥料) 硫酸加里 硫 安 CDU窒素 磷 安	
		＜農業用資材＞	くみあいカンミロン寒冷紗)
		＜建材用原料＞	石膏

て農業を見直し、これをベースとして、工業の繁栄策を
考えてゆくことが、国民的課題なのであります。

当社は、わが国で初めて石灰窒素、合成硫酸、高度化
成肥料を世に送り出し、近代農業の発展に大きく貢献し
た歴史を持っております。

今後も化学肥料をはじめとする各種農業資材の開発供
給を通じ、明日の農業の一翼をになうという自負をも
ち、心をこめてより良い製品を世に送り出したいと考
えております。

本誌「農業と科学」発行の使命

本誌「農業と科学」発行の使命は、要するに前述致し
ました「明日の農業を考える」当社の使命推進の具体化
の一つであります。

本誌も来る7月1日を期して、当社同様、創立満10周
年を迎えますが、本誌の前身である「硫酸安時報」は、
既に去る昭和31年10月5日付を以て第3種郵便物の指定
を受けておりますので、今日まで通算致しますと、実に
4半世紀近い23年という歳月が経過している訳で、「来
つれば来つるものかな」……と、今さらのように感慨を
覚えます。

戦後のわが国肥料業界には定期・不定期刊物が、一
時は百花繚乱と競い合いましたが、20数年経過した今
日、発行が継続されているものは本誌以外、誠に寥々た
るもののように。それだけに本誌としては、その使命の
重さを考え、ますます内容を充実し、読者各位のご期待
にそうよう努力する所存であります。

チッソ旭肥料(株)の歩み

当社は、わが国で初めて石灰窒素、合成硫酸を開発
し、世に出した日本窒素肥料株式会社を母体とするもの
です。ここに、日本窒素肥料株式会社、チッソおよび旭
化成工業株式会社3社の概要を記します。

●日本窒素肥料株式会社

- 明治39年1月 曾木電氣株式会社を設立
- 〃 41年8月 社名を日本窒素肥料株式会社と改称
- 〃 42年5月 水俣で、わが国初めての石灰窒素肥料
工場建設着手
- 大正11年8月 延岡で、世界初めてのガザレー式アン
モニア合成法によるアンモニア工場お
よび、わが国初の合成硫酸工場建設着
手
- 昭和2年5月 北朝鮮での世界有数の一大総合化学工
場である朝鮮窒素肥料株式会社設立
(年間生産量……硫酸40万トン、硫酸

安5万トン)

- 〃 3年6月 延岡で村山式合成硝酸設備完成稼働

●チッソ株式会社

- 昭和25年1月 新日本窒素肥料株式会社を設立
- 〃 30年2月 わが国初の燐安系高度化成肥料設備完
成(水俣)
- 〃 35年1月 九州化学工業株式会社設立、燐酸2ア
ンモニアおよび同系高度化成肥料生産
開始(戸畑)
- 〃 40年12月 チッソ株式会社と改称
- 〃 41年3月 自社開発によるCDU肥料設備完成
(水俣)
- 〃 43年7月 燐酸2アンモン系高度化成肥料設備完
成(水俣)

●旭化成工業株式会社

- 昭和6年5月 延岡アンモニア絹糸株式会社設立
- 〃 21年4月 旭化成工業株式会社と改称
- 〃 25年5月 畑作用肥料として開発したわが国初の
燐硝安系高度化成肥料を生産開始(延
岡)
- 〃 35年12月 需要増に対応し、肥料工場増設(富
士)
- 〃 46年4月 水島に大型アンモニア工場完成
- 〃 〃 11月 硝酸増設工事完成(659T/D 体制確
立)

~~~~~  
**あとがき**  
~~~~~  
イランの政変がやむ一段落したと思
ったら、今度は去就が注目されていた
中国とベトナム両国が干戈を交じえる事態に発展致
しました。中国はこらしめのため、まだあと10日間
が必要だということだそうですが、事態が次第に混
迷の度を加えて行くことだけはご免をこうむりたい
ですね。ということは、世界的に経済的、産業的基
盤に大きなヒビが入ることになるからで、資源の大
半を輸入に待たざるを得ない我が国にとって、決し
て好結果をもたらすとは考えられないからです。
ともあれ2月号をお送り致します。本文でご承知
のようにわがチッソ旭肥料株式会社は、来る7月1
日をもちまして創立満10周年を迎えます。
本誌も同じく10周年を迎えますが、歴史的にはチ
ッソ株式会社の前身である新日本窒素肥料株式会社
時代、昭和31年10月5日付で第3種郵便物の指定を
受けていますので、ちょうど23年の歳月が経過した
訳です。編集子は、今さらのように歳月の流れに想
いを走らせています。