

農業と科学

1980
6

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO., LTD.

被覆尿素と

暖地移植水稻の栽培

東北農業試験場環境部
土壤肥料第2研究室長

清野 馨

水稻の収量水準を上げるには、水稻の生理に合わせたチッソの供給が必要である。すなわち、水稻のチッソ濃度を高めなければならない時期、反対にチッソ濃度を高めてはいけない時期に、それ相応のきめ細かい対応をしなければならない。

施肥法における基肥、穂肥は、それぞれ、水稻の体内のチッソ濃度を高めなければいけない時期に対応したものであるが、暖地の水稻栽培においては、基肥、穂肥の中間に追肥を必要とする場合が多い。

これは、機械移植になってからとくに重要性を帯びてきたもので、最高分げつ期から幼穂形成期にいたる生育停滞期間(俗にラグ期ともいう)が延長されてきたことと関係がある。この期間にチッソの供給が切れると、水稻のもみ数は減少するが、さればとって、多量に供給

この良い点は、化学肥料のように、急激な養分供給は望み得ないので、根の周囲のチッソ濃度が高過ぎることなく、比較的低い濃度で長期的に供給したことで、これは水稻の根を健全に保つうえて大きな役割を果していた。

ところで、この結果、水稻の分げつは低下し、莖数が不足する可能性が生ずるが、農家は育苗に力を入れ、例えば畑苗のように発根力、分げつ力の強い苗を育て、しかも密植してその不足を補っていた。

現今、堆きゅう肥施用の習慣は、農家から離れつつあるし、たとえ、あるとしても、このような意味での施用事例は極めて少い。

化学肥料で堆肥にかわるものを用いるという試みは、肥料業界の夢であり、いわゆる緩効性肥料という名称で開発研

施肥法	わら重 kg/10a	玄米重 kg/10a	もみわ ら比	精玄米 数歩合 %	総もみ 数 10 ² /m ²	玄米 千粒重 g	穂 本/m ²	数い な重 kg/10a	くず米重 kg/10a
5-2-2-3-3 (標準)	1001	724	0.90	91	352	22.6	409	6.5	16
9-0-0-3-3 (U-40)	971	742	0.97	86	390	22.2	423	8.4	27
9-0-0=3-3 (U-70)	926	675	1.00	76	396	22.5	436	17	79
15-0-0-0-0 (U-100)	997	713	0.95	80	403	22.1	476	10	64
15-0-0-0-0 (U-140)	1040	699	0.89	81	395	21.9	438	13	53

すれば事足りるというものではなく、過剰の場合には、もみ数は増えるが、登熟歩合も品質も低下し、しかも倒伏のおそれさえ生ずる。このあたりが、暖地水稻栽培の難かしいところで、経験と研究を要する点といえよう。暖地水稻栽培の上首尾、不首尾は、この期間を上手に乗り切れるか否かにかかっていると考えてよい。

以前、米作日本一顕彰会で多収穫を成就した農家の栽培管理の特徴は、この期間を無理なく経過させる方法として、経験的に、堆きゅう肥を主体とする施肥法を組立てていることであった。

<55年6月号目次>	
§ 被覆尿素と暖地移植水稻の栽培	(1)
東北農業試験場環境部 土壤肥料第2研究室長 清野 馨	
§ 施肥窒素の形態とメロンの品質について	(3)
千葉県農業試験場 土壤肥料研究室 篠原茂幸	
§ 昭和55肥料年度内需見通し	(5)
農林水産省農芸園芸局 肥料機械課 石橋好成	
§ 主要果樹の成園未成園栽培面積の推移	(7)

究がなされ始めてからすでに久しい。しかし、単に養分供給様式のみをとりあげてみても、堆きゅう肥の役割を完全に代用し得るまでにはいたっていないのが現状である。とはいうものの、緩効機能を発揮するための試みは間断なくなされ、進展しているのは事実である。

筆者らは、前記、生育停滞期間の意義について解析を進める一方、この期間のチッソ栄養を維持する手段のひとつとして、緩効性肥料の基肥施用を検討した。その結果の概要は次の通りである。

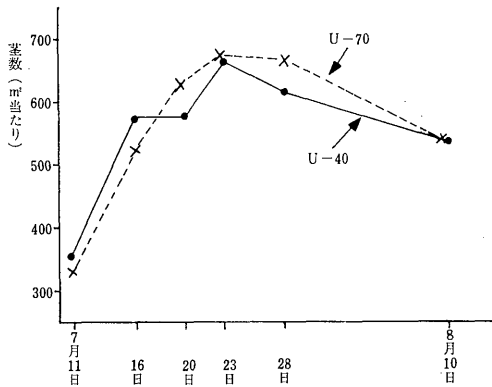
試験は、九州農試圃場で実施し、水稻レイホウの3.3葉苗を機械移植した。栽植密度は㎡当たり、約25株で、供試した緩効性肥料は被覆尿素(U)で、40, 70, 100, 140(緩効度は数字が大きいくほど強いとされている)の各タイプのもをを表示した施肥法(kg/10a)で供した。対照には、研究室の安定多収施肥法としている5-2-2-3-3(基肥-有効分げつ期追肥-最高分げつ期追肥-出穂25日前穂肥-出穂10日前穂肥)を配置した。

U-1区は、それぞれ(0-15-15)高度化成と混合し植代時に基肥として施用、標準区は基肥、追肥ともに(16-16-16)を使用し、穂肥はすべてNK化成を供した。

初期生育は、同一基肥量区内では、緩効度の強い区が劣ったが、この傾向は、最高分げつ期頃までにはほぼ解消した。しかし、区内には出来むらが見られた。

出穂期は、U-40, U-70の両試験区にくらべ、U-100区はやや遅れ、140区では3日間遅延した。

10月18日に台風20号が風雨をもたらし、各区ともほぼ



る範囲といえるが、もみ数、しいな重、くず米重の増加に加え、倒伏したという結果は、矢張り、生育停滞期間のチッソ吸収に問題があったと考えざるを得ない。

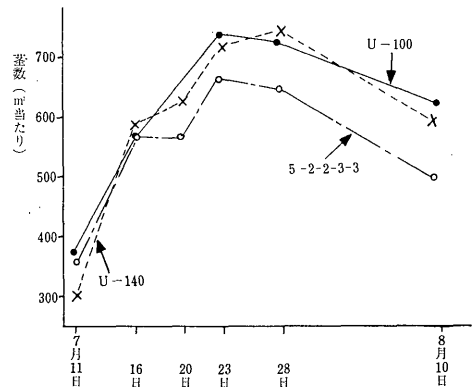
生育停滞期間に、チッソの供給が増大するという性質が明らかになれば、その対策としては、基肥におけるチッソの供給を抑えることが必要となる。しかし、基肥を減らして初期生育が極端に抑制されては、収量の向上は望み得ない。従って、全量元肥施用では自ら基肥制限にも限界がある。

図にみるように、茎数の増加曲線、玄米重、収量構成要素の数値からみて、供試した緩効性肥料のなかでは、U-40が、穂肥を別途供給するという前提のもとでの基肥として、効果的であった。茎数の変化が、2回追肥の標準区とよく似ている点、比較的登熟を悪化せず、多収を得た原因と考えられる。

施肥法を省力化しようとする、全量基肥施用を指向することになるが、供試したこれらの肥料については、なお、施肥量その他の検討が不十分で、軽々しく結論は下せない。

しかし、機械化した現在の稲作では、倒伏は最も大きな問題であり、多収とのかね合いで、絶えず競合する宿命にあることを考えると、暖地稲作の現段階では、基肥と穂肥は、それぞれ独立して供給することを前提とした方が安全であるといえよう。

本試験は単年度のものではあるが、供試した肥料が、それぞれ水稻に対して、緩効度の異なる4種類の効き方をし、しかも生育停滞期のチッソ栄養を維持すること



全面的に倒伏した。とくにU-100, 140の両区が著しかった。この時期は、出穂後38-41日に当たるため、収量的には被害が少なかったが、作業上は問題を残した。

収量は表のように、玄米重742kgのU-40区を最高に、U-70区の675kgまで、かなりの多収が得られたが、標準区に比べ、いずれも精玄米数歩合を低下した。U-70区を除き、一応80%以上に止まっているので、許容され

が、可能であることが明らかになったという点で目的を達したといえる。しかし、これらの肥料をより効果的に利用するには、土壌のチッソ肥沃度、苗の素質、水稻品種の生育特性などをよく把握したうえで、施肥設計を立てることが肝要である。

施肥窒素の形態と

メロンの品質について

千葉県農業試験場
土壌肥料研究室

篠原茂幸

1. はじめに

作物が土壌から吸収する窒素のほとんどは、 $\text{NO}_3\text{-N}$ と $\text{NH}_4\text{-N}$ である。水耕実験によれば、 $\text{NH}_4\text{-N}$ 単独でも、培養条件によっては、よい生育をする作物もあるが、一般に畑作物の多くは、窒素の給源として $\text{NO}_3\text{-N}$ の方を好み、 $\text{NH}_4\text{-N}$ を給源とした場合は、かなり生育が劣る。

アンモニアが植物体に過剰に吸収されると、アンモニアからアミノ酸への同化が、すみやかに進行しないため、いわゆる生体毒となりやすいが、一方、アンモニアをアミドに変え、無毒化するといった作用も体内で起こる。

これに対し、 $\text{NO}_3\text{-N}$ は体内で、ある程度の高濃度になっても無害であり、作物体内を容易に移行し、酵素反応により還元されてアンモニアになり、アミノ酸への同化がすみやかに進行する。この代謝上の違いが、作物の生育差となって現われる。

ところが土壌栽培条件下では、アンモニアの過剰吸収による障害は、発生しにくい。これは、 $\text{NH}_4\text{-N}$ が土壌に吸着されやすいだけでなく、土壌中に生息する硝化菌の働きで、 $\text{NO}_3\text{-N}$ に変化するため、作物が $\text{NH}_4\text{-N}$ を多量に吸収する場合は、少ないからである。

しかし一口に土壌といっても、 $\text{NH}_4\text{-N}$ の吸収力に違いがあり、硝化菌の少ない土壌も存在する。また近年、土壌消毒、多肥栽培、堆きゅう肥施用の減少など、硝化菌の活動を阻害する土壌管理が行われる場合が多い。したがって、土壌条件下でも $\text{NH}_4\text{-N}$ を施肥した場合、好硝酸性作物にアンモニア障害が起っても、不思議ではない。以下は、好硝酸性作物であるメロンの肥料試験で得られた知見をもとに、話を進めて行きたい。

2. 施肥窒素の形態とメロンの生育

反応

ハウスメロンを供試し、品質の向上

を目的に、各種窒素肥料の肥効試験を以下の方法で行った。まず使用した窒素肥料は、有機配分（なたね粕、骨粉、魚粕を主体、5—5—5%）、硫酸（ $\text{NH}_4\text{-N}$ 単用）、硝酸石灰（ $\text{NO}_3\text{-N}$ 単用）、硝抑入化成（ $\text{NH}_4\text{-N}:\text{NO}_3\text{-N}=6:4$ 、15—15—15%）、被覆尿素40日溶出型および70日溶出型の計6種で、これに無N区を加え、栽培試験を行った。施肥については、N、 P_2O_5 、 K_2O を、それぞれ株当たり6g（10a当り16.7kg）、基肥と追肥に分施、被覆尿素の場合はNの全量を基肥とした。有機物の施用、土壌消毒は行わなかった。栽培土壌は厚層多腐植質黒ぼく土で、pH5.7、リン吸1800、CEC34m.e、全炭素11%、乾土効果 $11\text{mg}\cdot\text{N}/100\text{g}$ であった。栽培については、品種なつみどり（白根苗）を、6月にビニールハウス地床に定植、23節で摘心、11節前後に株当たり1個着果させ、交配45日後、収穫した。

結果として、メロンの品質で重要な果重、糖度、外観並びに各区のN吸収量を第1表に示した。無Nでも平均果重は1kgになり、硝酸石灰区では、他の肥料区に比べ品質が劣った。これは2回目の追肥後、土壌の塩類濃度が急激に高まって、濃度障害をおこし、最も土壌N（地力N）の吸収が活発な時期に、Nや他の養分の吸収が阻害されたためと思われる。

第1表 果実の品質とN吸収量および収穫時の葉面積

試 験 区	果重	糖度	外観 ^a	N吸収量 ^b	葉面積	
					16~23葉	10~15葉
	kg			株当りg	株当りm ²	葉面積比
有機配合	1.19	15.2	3.2	4.95	1.08	1.84
硫 安	1.19	14.8	3.2	5.64	1.01	1.66
硝酸石灰	1.16	14.3	2.7	4.21	0.86	1.96
硝抑入化成	1.25	14.8	3.0	5.12	1.01	2.05
被覆尿素40	1.29	14.1	3.6	5.90	1.15	1.97
＃ 70	1.28	14.9	3.3	5.54	1.09	1.88
無 N	1.01	13.7	2.7	3.24	0.80	2.08

a. ネットの発現状態を主体に評価

1（不良）～3（良）～5（最良）

b. 根、茎、葉、果実および摘除部（果積）の合計量

ここで注目したいことは、硫安区を除き、果重が、Nの吸収量に比例($r=0.976$)していることである。すなわち、硫安区では、Nの吸収量が多かった割には、果実が大きくなっていない。収穫期の各区の葉面積(第1表)は株当たり1㎡前後である。ここで、上位葉(16~23葉)と中位葉(10~15葉)の葉面積比をとると、硫安区で最も小さい値を示した。硫安区では、他区と比較し、中位葉が大きく感じられる草型であった。

植物体の無機成分含量の特徴として、硫安区を除いた他区では、交配期の葉位別全N濃度が、上位葉>中位葉>下位葉の順に高い。ところが硫安区だけ、中位>上位>下位であった。この時期の葉中アマイドや、無機Nの集積状態を調べる必要があるが、全N濃度の特徴からして、硫安区では、 $\text{NH}_4\text{-N}$ の吸収が一時的に過剰となり、無機Nの同化、移行が遅れたのではないかと考えられる。

塩基の吸収については、葉の石灰、苦土の濃度が硫安区で最も低く、 $\text{NH}_4\text{-N}$ を多く吸収した結果であろう。生育中に採取した根圏土壌において、無機態Nに占める $\text{NH}_4\text{-N}$ の割合は、硫安区で最も高く、生育後期まで60%以上であった。

以上、メロンの生育、品質および養分吸収において、硫安区に、他区とは異なる特徴が認められた。しかしこれらは、果実の品質に大きな影響を及ぼさなかった。土壌Nの発現が多く、施肥Nの影響が小さくなったこと、栽培土壌の硝化能が比較的高かったことが、大きな原因と考えられた。

次に硝化能の低い山土(第三紀砂壤土)を用い、施肥Nの形態に関するメロンの幼植物実験を行った。本葉5枚まで、通常のガラス室内で育て、その後、光強度、温度、湿度の制御された人工気象室内に入れ、この時点で $\text{NO}_3\text{-N}$ 、 $\text{NH}_4\text{-N}$ それぞれを液肥として与えた。処理14日後の地上部乾物重は、室温の違いに関係なく、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 区で明らかにすぐれ、アブラムシの発生は、 $\text{NO}_3\text{-N}$ 区で少なかった。

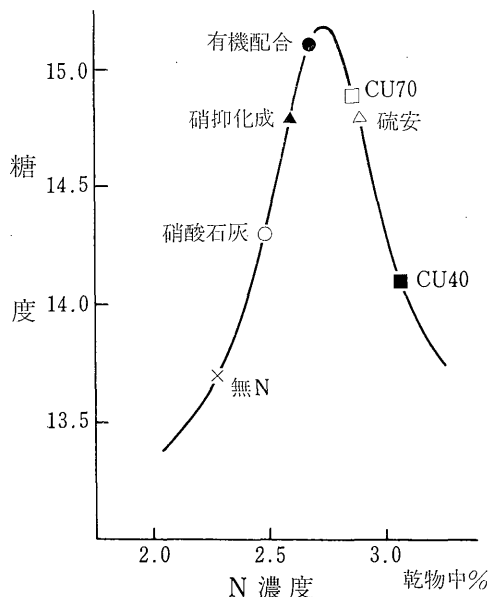
ほ場試験でも観察されたことであるが、メロンでは特に初期生育において $\text{NO}_3\text{-N}$ の肥効が高いようである。また病害虫にしても、ほ場試験では薬剤散布の影響で、施肥Nによる差がマスクされてしまうが、病害虫のつきやすさという点で、違いがおこる可能性が十分にある。

8. メロンの品質からみたN肥料の選択と施肥法

良質なメロンを生産するには、N施肥法が重要である。果実を大きくするには、ある程度生育後期まで、Nの供給を持続させ、乾物生産を高めた方がよい。ところが糖度を高めるには、収穫期まで過度なN供給を続けると、かえって低下するようになる。

ほ場試験で、収穫期中位葉のN濃度と、果実の糖度との関係は第1図のようであった。N濃度が2.7%前後の時、糖度が最も高く、N濃度がそれより高くても低くても、糖度が下がる傾向を示した。Nの同化には、多量の糖とエネルギーを必要とし、過度なNの吸収は、炭水化物の転流を低下させることになる。

第1図 収穫期中位葉(10~15葉)のN濃度と果実の糖度との関係



被覆尿素の全量基肥で、他区に比べ、果実の外観果重はすぐれたが、40日溶出型の区で糖度が劣った(第1表)。これは同区のN吸収量からみて、生育後期のN供給がやや過剰になったためであろう。70日溶出型の区で糖度が劣らなかったのは、40日型に比べ、生育中のN供給強度が低かったためと思われる。

ハウスメロンの場合、定植から収穫までは約70日であり、適した溶出速度の肥料を選び、その場合の施肥法を十分検討すれば、ハウスメロンの栽培でも、被覆尿素の利用は多収、施肥の省力化に役立つであろう。

$\text{NO}_3\text{-N}$ の施用は、初期の生育促進、病害虫発生の軽減につながる可能性がある。しかし、追肥に用いる場合には、根が土壌表面付近に多いメロンでは、少量ずつ分施する必要がある。被覆尿素のように、Nを緩効的に溶出させる肥料の利用も一法と思う。

以上の知見をふまえ、秋作のハウスメロンでは、基肥Nとして硝酸石灰、追肥としてNK化成の少量施肥で、さらに糖度が高く、外観的にもほぼ満足のいく果実を収穫できた。以上紹介した試験は、昨年、農林水産省野菜試験場で行ったものであり、土壌肥料研究室の方々には大変お世話頂いたことを付記いたします。

昭和55肥料年度の 肥料内需見通し

農林水産省農蚕園芸局
肥料機械課

石橋好成

肥料の内需見通しは、肥料の需給安定を図るため、窒素、りん酸、加里肥料について毎年肥料年度の開始前に策定され、1部は、肥料価格安定等臨時措置法に基づくアンモニア系窒素肥料の需給見通し、肥料価格取決め当事者に対する交付資料等の基礎資料ともなっている。

本年も去る5月20日、肥料の生産、流通関係者が会合し、内需見通しに関し検討した結果、55肥料年度の内需見通しを策定したので、その概要を紹介する。

1. 過去における内需の推移

第1図は、35肥料年度以降の窒素、りん酸、加里肥料の内需量(工場出荷ベース、工業用内需を除く)の推移を示したもので、25年の統制廃止以後、食糧生産の増加とともに、43肥料年度までは年による波動をえがきつつも、増加のすう勢にあった。

特に、40肥料年度以降の3ケ年間は、全国的な規模での米作り運動の展開により、施肥技術の浸透、多肥多収品種の普及等から、非常に高い伸びを示している。

しかし、43肥料年度以降は、引き続き豊作により、米の需給は大巾に緩和し、一方、食生活の変化を反映して消費は減退傾向にあったことから、米の過剰問題が一挙に表面化した。こうした事態に対処するため、44年の稲作転換対策を初めとして、米の生産調整が実施され、肥料の需要は46肥料年度まで減少傾向で推移した。

47肥料年度に入ると、世界的な異常気象による食糧需給の窮迫を契機とした食糧増産機運が高まり、再び肥料需要は増加に転じた。

48肥料年度は、石油危機の発生による先高感から仮需要がみられ、過去に例をみない需要量となった。

こうした需要の高まりも、物価上昇の抑制、品不足感の解消等に伴い、落ち着きを見せ、50年後半から、仮需要による反動があらわれ、肥料需要は、49、50肥料年度には急激に減少した。

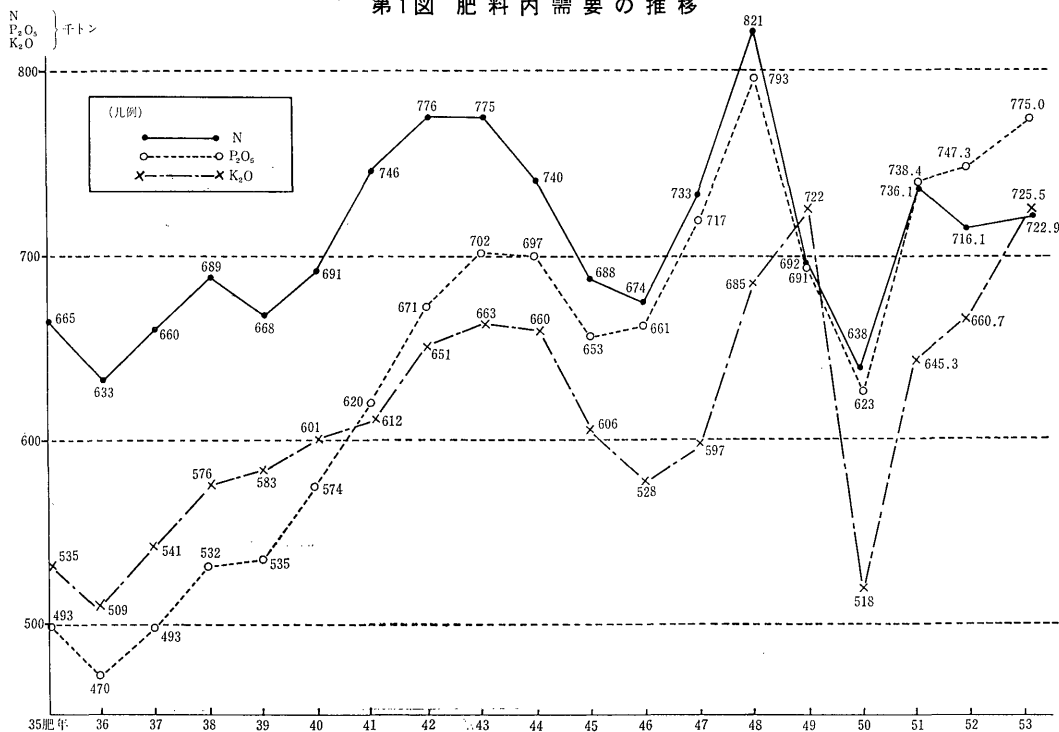
51肥料年度には、前年までに流通、消費段階の在庫調整もほぼ完了し、需要動向も平常ベースに回復した。

以後52、53肥料年度は、再び米の過剰傾向から、水田利用再編対策が実施されることとなり、転作動向如何によっては、肥料需要に対する影響が懸念されたが、需要実績では微増傾向で推移した。

2. 54肥年度実績見込みと55肥料年度の見通し

54肥料年度7～3月までの需要推移は肥料年度当初、54肥料年度の新価格値上りから、53肥料年度末に早取

第1図 肥料内需の推移



りがみられることもあって、早取り分の影響が出るものと見られ、事実、11月までの動向は停滞的であった。

しかし12月以降は、2月に行なわれる肥料価格の期中改定を(肥料全体で14.9%の値上がり)見越した早取りが行なわれ、54肥料年度7～3月までの実績では、窒素肥料対前年同期比106%、りん酸肥料同103%、加里肥料同99%と、実需面での増加要因に乏しい状況下で、需要は増加傾向で推移しており、更に今後においても、原材料価格の値上がり動向から先高感が持たれており、肥料年度末の需要の高まりも、予想される状態にある。

このような状勢の中で、55肥料年度見通し作業を行なうこととなったが、55肥料年度の見通しを行うには、その前に54肥料年度の需要実績見込みを策定することが必要となる。これは前肥料年度の需給動向が翌肥料年度の需要に大きく影響するからである。

内需見通し検討会がもたれる5月時点では、各肥料とも7～3月までの実績が確定しており、その後の4～6月の需要については、業界見込み、都道府県需要量調査結果、種々の推計方法等により推定することとなる。

今年の場合、仮需要様相の需要動向のなかでの作業であったため、業界間(窒素肥料、りん酸肥料)でも、考え方が異なり、早取りの調整がどの程度、今肥料年度内に行なわれるか、全く予想のつきにくい状態であったが7～3月の実績、新肥料年度の価格動向等からみて、54肥料年度見込みは、7～3月までの早取りの調整が行な

第1表 54肥料年度実績見通しおよび55肥料年度見通し (単位)

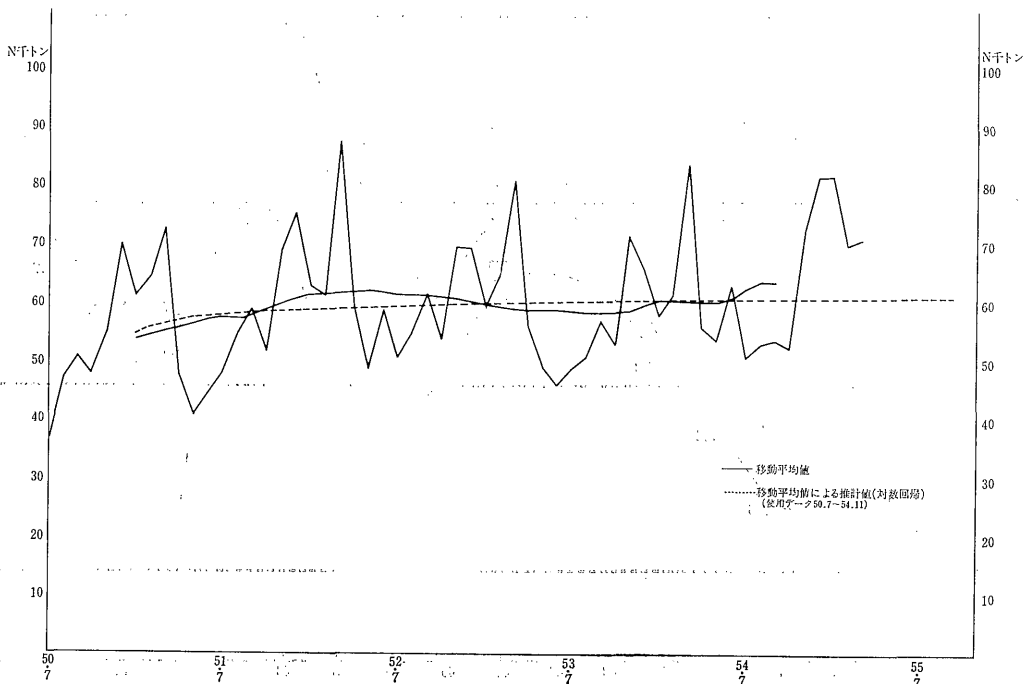
	53肥料年度 (実績)		54 (実績見込み)		55 (見通し)	
	需要量	対前前 年比	需要量	対前 年比	需要量	対前 年比
窒素 成分(N)	722.9	100.9	740.7	102.5	728.1	98.3
りん酸 成分(P ₂ O ₅)	775.0	103.7	786.1	101.4	776.1	98.7
加里 成分(K ₂ O)	725.6	109.8	728.5	100.4	697.0	95.7

われるものの、前年よりいくぶん高い仕上がりになるものとの見方が支配的であった。

このようなことから、54肥料年度実績見込みは、54年7月から55年3月までの実績に、例年の4～6月の需要動向、業界見通し等を参酌して推計した55年4～6月の見込量を加えて推計した。(第1表参照)

55肥料年度の見通しについては、各協会の見込み、都道府県需要量調査結果、農林水産省作物所管原局(課)の推定所要量、過去のうす勢値による見込み等について、種々検討を行なった結果、54肥料年度が仮需要様相の需要の年であるため、55肥料年度には仮需要分の調整が行なわれるであろうとの判断のもとに、第2図のとおり、50肥料年度から54肥料年度11月(2月の価格改定による早取りの影響のない時点)までの月別需要量を12か月移動平均し、この移動平均値を用いて平年ベースの54、55肥料年度需要量を推計し、これをさきの54肥料年度実績見込みとの差(仮需要相当分)に基づき修正して、55肥料年度の需要見込み量とした。(第1表参照)

第2図 窒素肥料 (12ヶ月特効平均)



主要果樹の成園、未成園別栽培面積の推移

(単位: ha, %)

	35年				40年			
	計	成園	未成園	未成園率	計	成園	未成園	未成園率
みかん	63,100	44,230	18,870	30	115,200	63,300	51,900	45
なつみかん	10,100	7,540	2,560	25	15,000	10,100	4,880	33
ネーブルオレンジ	638	571	67	11	715	625	87	12
その他かんきつ類	4,690	3,190	1,500	32	8,070	4,560	3,510	43
うちはっさく	—	—	—	—	—	—	—	—
いよかん	—	—	—	—	—	—	—	—
りんご	61,900	49,490	12,410	20	65,600	55,700	9,980	15
ぶどう	15,200	11,500	3,700	24	22,600	17,700	4,930	22
日本なし	17,100	13,490	3,610	21	19,100	15,900	3,240	17
西洋なし	1,140	680	460	40	1,930	1,170	761	39
もも	19,200	14,970	4,230	22	21,000	16,900	4,150	20
おうとう	1,080	810	270	25	1,640	1,010	624	38
びわ	3,060	2,750	310	10	3,020	2,680	338	11
かき	35,200	31,930	3,270	9	38,300	33,600	4,640	12
くり	9,960	8,430	1,530	15	27,100	13,500	13,600	50
うめ	8,330	7,830	500	6	11,900	8,480	3,430	29
パイナップル	2,577	1,355	1,222	47	4,654	2,649	2,005	43
計	253,280	198,760	54,520	22	355,850	147,850	108,080	30

(単位: ha, %)

	45年				50年			
	計	成園	未成園	未成園率	計	成園	未成園	未成園率
みかん	63,000	101,700	61,400	38	169,400	140,900	28,500	17
なつみかん	18,100	12,200	5,950	33	16,300	13,000	3,260	20
ネーブルオレンジ	797	584	213	27	1,110	692	418	38
その他かんきつ類	11,800	7,150	4,670	40	16,500	11,000	5,530	34
うちはっさく	4,860	2,920	1,940	40	6,960	4,980	1,990	29
いよかん	1,130	828	296	26	2,120	1,270	855	40
りんご	59,600	54,100	5,520	9	53,200	46,800	6,350	12
ぶどう	23,300	20,300	3,030	13	29,200	22,800	6,410	22
日本なし	18,100	16,400	1,680	9	19,100	16,300	2,770	15
西洋なし	1,430	1,230	200	14	1,150	1,070	84	7
もも	20,100	17,300	2,790	14	17,200	15,600	1,700	10
おうとう	1,720	1,290	432	25	2,880	1,850	1,020	35
びわ	2,570	2,320	254	10	2,350	2,070	280	12
かき	35,900	31,700	4,190	12	31,900	28,200	3,740	12
くり	39,000	25,200	13,800	35	44,300	34,700	9,660	22
うめ	15,900	11,200	4,750	30	16,500	13,600	2,680	16
パイナップル	5,174	3,253	1,921	37	3,600	2,550	1,050	29
計	416,490	305,030	110,800	27	424,490	351,132	73,452	17

資料: 耕地及び作付面積統計, ただし, パイナップルの35年, 40年, 45年は琉球政府「パイナップル関係資料」

注: 1) 未成園率は計に対する未成園面積の割合である。

2) 合計欄ではラウンドの関係により成園と未成園の和と合致しない場合がある。

