

農業と科学

1987
4/5

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

コーティング肥料「ロング」を使った ナスの追肥省力施肥について

茨城県岩井地区農業改良普及所

普及二課長 岡田 新生

当普及所は、南は利根川を境として千葉県野田市に接し、北は結城郡を経て栃木県と接する総耕地約6,400haの岩井市、猿島町を担当区域としている。気温は比較的温暖で年平均14.3℃であり、年間降雨量は1,200mmである。土地は概して平坦であり、平均海拔17mである。

水田は利根川流域と飯沼川流域に带状に広がり、又、畑地の大部分は火山灰土からなる台地で、地力はやや低く、干バツの被害をしばしば受ける。

土地利用状況は水田3,000ha、畑3,100ha、その他300haであり、畑作が農家経営の主体である。

当管内から生産される生鮮農産物は首都近郊50km圏内にあるため京浜大消費地への供給基地として極めて重要な役割を荷っており、露地野菜の生産地としては県下のトップクラスである。

管内の総農家は5,250戸で、その内専業農家が700戸第一種兼業農家が1,260戸、第二種兼業農家が3,290戸となっており、専業及び第一種兼業の経営類型は野菜を主とする農家が77%を占め、野菜の大産地といえる。当地域では岩井市が夏ネギ指定産地、猿島が春白菜の育成産地となっている。第1表に主要野菜の作付面積を示す。

産地における近年の動向として、慢性的な需要の伸び悩み、連作障害や後継者不足を背景として、レタス等葉

第1表 主要野菜の作付面積(61年農林統計：ha)

作物名 市町	レ	白	ネ	花	トウ	ホウ	露	施	ナ
	タ	菜	ギ	や	モ	レン	地	設	ス
	ス			さい	ロ	ソ	ト	ト	
				シ	ウ	マ	マ	ト	
岩井市	637	87	293	86	45	73	2	44	30
猿島町	139	213	15	37	161	12	0	28	15

物中心の経営から軟弱野菜なども取入れた多品目経営への移行が目立ち、いわば、都市近郊型経営の様相を呈しつつあり、普及活動は絶えず新たなテーマに取組んで行かねばならないと考えている。

1. ナス栽培についてのこれまでの活動について

当地のナスは岩井市中川地区を中心に約30ha作付けされているが産地のまともりも良く、組織ぐるみで高品質ナスの生産に取組んでいる。昭和40年代頃から急速に増加し、地域の基幹作物として発展してきた。主な普及活動は次のようなものである。

1. 半身イチョウ病の克服

致命傷ともいえる半身イチョウ病の地域的防除体制の確立に取組み、田畑輪換による水田ナス栽培方式を導入した。

2. 無加温栽培の確立

パイプハウスによる無加温栽培に取組み、品種、播種期、施肥設計、水分管理など基本的技術の徹底指導に努め平均10トン/10aという高い収量を得るようになった。

3. V字型整枝栽培の導入

本号の内容

§ コーティング肥料「ロング」を使った
ナスの追肥省力施肥について……………(1)

茨城県岩井地区農業改良普及所

普及二課長 岡田 新生

§ コシヒカリに対する
被覆尿素配合肥料の利用……………(4)

富山県農業技術センター農業試験場

土壌肥料課主任研究員 提 義房

§ ロング施用による
ピーマン安定多収の実例……………(7)

北海道旭川地区農業改良普及所

専門普及員 村瀬 慎治

後期における収量、品質の向上、農作業姿勢の改善を狙いとして取組み、普及を図った。

2. ナス新施肥設計(省力型)の検討について

チッソ旭肥料㈱のコーティング肥料「ロング」は長期にわたって安定した肥効を示す新肥料であり、ナス草勢の長期維持と追肥作業の省力および収量品質の向上をはかるのに有用であると予想された。

「ロング」は当地区では野菜の肥料として最もよく使われている「磷硝安加里 (チッソ旭)」を特殊技術で樹脂コーティングした肥料の効き目を調整した新肥料で第1図のようないくつかのタイプがある。

ロングのタイプは地温25℃の時を標準にして決めてあり、25℃より高くなるにつれ少しずつ早効きに低くなる、と少しずつ遅効きになる。作物も温度に比例して生育する。従ってロングは作物の要求する時期に適量の養分を与えることができるので試験に取込んだ。

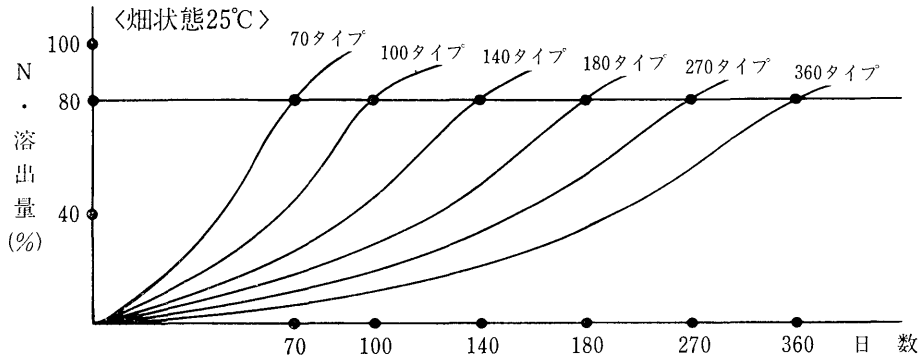
ロングには、耕種概要や地温データをインプットすると、どのタイプが栽培にふさわしいかということを経営できるマイコンソフトが開発されている。それによると、当地区のナス栽培には180日タイプが適当と思われる。(地温は推定した) 第2図はその予想肥料溶出データである。

ロングを使えば肥料の効き目が前もって予測できるということは画期的なことである。このため、特にナスのような追肥を多量に施す作物にとっては安心して追肥を省くことができるので、普及上大変興味深い。

以下にロングを使った省力型新施肥設計の圃場試験の概要を示した。

- (1) 圃場条件 砂質沖積土(水田転作圃場)
- (2) 規模 1区500㎡ 1連
- (3) 耕種概要 ①品種 千黒 ②播種 12月30日
③定植 4月10日(1,650株/10a)

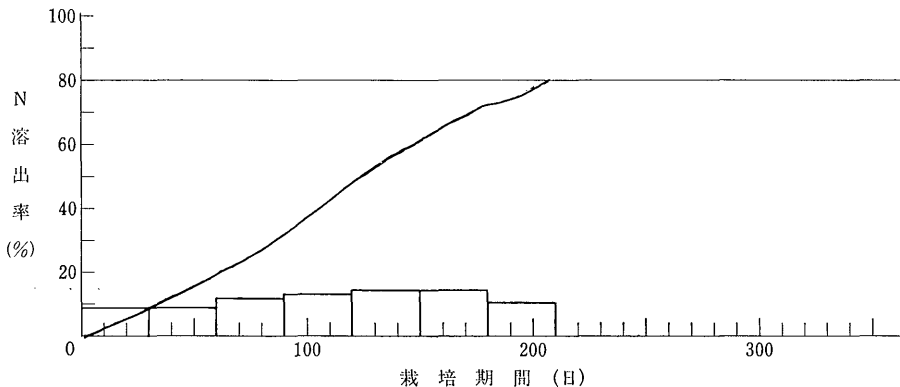
第1図 ロング各タイプ別N溶出累積カーブ



第2図

肥料名：ロング 180タイプ
 栽培地：イワイシ
 施肥時期：3月

月	期間 (日)	推定地温 (℃)
	0	
3	30	12.0
4	60	14.0
5	90	20.0
6	120	22.0
7	150	25.0
8	180	27.0
9	210	25.0



④収穫 5月15日～9月9日

(4) 試験区の内容及び施肥量 (10a 当り kg)

第 2 表

区名	項目	内 容		備 考
供 試 区	牛フン(完熟)	2,000	(成 分 量)	追肥 7/23 のみ 1 回
	苦土石灰	120	N 51.2	
	ロングL 180 (14・12・14)	120		
	CDUタマゴ (12・12・12)	140	P ₂ O ₅ 63.4	
	燐硝安S 604 (16・10・14)	80	K ₂ O 49.6	
	重過石	100		
	燐硝安S 646(追肥) (16・4・16)	30		
慣 行 区	苦土石灰	120	N 51.2	追肥 5/8・6/11 7/15の3 回(各40kg)
	重 過 石	100	P ₂ O ₅ 62.2	
	油 粕	160		
	ナス専用1号 (10・12・8)	120	K ₂ O 40.2	
	燐硝安S 604 (16・10・14)	70	※油粕も計算 に入れ算出	
	牛フン(完熟)	2,000		
	燐硝安S 646(追肥) (16・4・16)	120		

長期にわたるナス栽培では安定した収穫のためには適期に肥料を効かせたいため、現実には農家慣行としては追肥回数はかなり多いものと予想される。

3. 調査成績について

(1) 生育調査

第3表に61年6月9日, 8月13日の生育調査結果を示した。

第一回目では, 供試区, 慣行区の生育には顕著な差がなかったが, 第二回目では明らかに草丈, 株間張, 分枝数で供試区が優れており, ロングを用いた供試区では樹体の勢いが明らかに慣行区より強く感じられた。

第 3 表 生育調査 (各区 5株平均)

区名	6 月 9 日 調 査					8 月 13 日 調 査							
	草 姿		分枝数	着果数	開花上 葉 数	草 姿		分枝数	最大葉		開花上 葉 数	着 果 (花)数	長 花 柱 花
	タテ	ヨコ				タテ	ヨコ		タテ	ヨコ			
供試区	63.6 ^{cm}	55.0 ^{cm}	5.6 ^本	13.2 ^ヶ	3.2 ^枚	128.2 ^{cm}	117.2 ^{cm}	19.8 ^本	19.0 ^{cm}	9.7 ^{cm}	2.7 ^枚	46.0 ^ヶ	80 [%]
慣行区	62.6	55.2	5.8	14.0	3.3	120.4	111.0	17.4	19.2	9.4	2.2	38.4	50

第 4 表 収量調査 (10a 当り)

区名	時 期 別 収 量 %					等 級 別 収 量 %			A 級 品 率 %	総収量 kg
	5月	6月	7月	8月	9月	2 L	L	M		
供 試 区	12	21	23	37	7	10	76	14	71	7,500
慣 行 区	13	20	30	32	4	9	71	20	70	5,250

(2) 収量調査

各月の収量を第4表にまとめた。供試区は既に収穫初期から慣行区に対して高収量が得られ, 月を追う毎に次第に顕著な差となった。担当農家の秋冬作準備のため9月9日で収穫は打切ったが, 累積収量比は慣行区に対し供試区が40%も上回る好成績であった。

4. 考察

ナスでは高収量を得るには追肥をうまくやるのが大切で, その量, タイミングが篤農の技術である。各農家は夫々に工夫をこらして取っている訳であるがなかなか難しいものである。

ロング180日タイプは第1図のように肥料の効き目が安定して持続する新肥料であり, いわば, 毎日, 少しずつ追肥を施していることと同じである。天候や作業の都合で追肥がなかなかやれず, 追肥時期を失うことや逆に肥料のやり過ぎなどの問題点が多かったが, ロングを使えばこれまでのような追肥の悩みを安心して解消することができると思われる。

元肥と一緒に追肥相当のロングを施肥して, 追肥回数を減らし, 省力をはかることを目的としたこの新しい施肥設計の好成績は上に述べたことを裏付けるものであり, 農家の要望に合ったものと思われる。

5. 普及活動への利用

当地区は京浜地区の生鮮野菜の供給地としてその責を果しているが, 他の産地との競争はますます激しくなってきた。その中で, 普及所の農産物の高品質, 多収穫への果す役割は大きい。

ロングを使った, ナスの省力型施肥設計は当地区のナス地帯への普及性を十分持っていると判断している。

追肥を殆ど必要としない, 元肥重点のこの施肥設計は多くの農家にとって目新しいため, 技術的な説明も必要としようが, 一層の普及をはかりたいと考えている。