

早熟ナスに対する コーティング肥料の効果

京都農業改良普及所
科 長

山 内 幹 雄

定植前(4月上旬)1回の施肥で、11月中旬まで(約218日)追肥の必要性がないといった、今までの肥料に見られない特性を持つ本肥料が、労力不足、高齢化、婦女子化、生産費上昇にあえぐなす生産農家について、画期的な示唆として、その波及は広がりを見せている。

生産期間中、作物の生育に応じた肥効がスムーズであり、どか効きや肥料不足を来すようなことがないなどの点から、将来の農業に期待がもてそうである。

昭和55年度なす早熟栽培にコーティング肥料(くみあい被覆燐硝安加里)180タイプを使用し、定植から終期にわたる効果と、将来の普及性について検討をおこなったので、その概要を述べると次の通りである。

I コーティング肥料(くみあい被覆燐硝安加里)による早熟なす栽培実証

1. 担当農家、京都市西京区大原野北春日町 齊藤太三郎

2. ほ場の設置場所
京都市西京区大原野北春日町

3. ほ場の概要

(イ) 面積
全ほ場面積 13a
コーティング肥料
180タイプ施用区

- A. 800kg施用区100㎡(10a当り)
- B. 540kg施用区100㎡(10a当り)

註 上記2区校下チッソ量は、この地方に伝わる施肥基準に準じた。

(ロ) ほ場の条件

早熟なす栽培地としてのほ場条件は良く、耕土の深さ23cm、土性→埴壤土、夏季水持ちよく、なす長期間栽培地として好条件である。

なお、水稻作との輪作(3年位)がおこなわれ、土壌病害(導管病)密度低下と地力若返り策が兼ねておこなわれている関係で、なす栽培は比較的安定している。

II 主な耕種方法

項目 試験区	定植 月 日	畦中	株間	反当栽 植本数	トンネル除 去月日	整 枝 誘引法	敷ワラ 月 日	収 穫 期 間
慣 行 区 ア カ ナ ス 台	4月5日	200cm	75cm	650本	京 都 5月16日	京 都 在来式	6月6日	6月~10月
コーティング施用区 (トルバム台)800kg	4月15日	200cm	80cm	600本	5月16日	京 都 在来式	6月6日	6月~10月
コーティング施用区 (トルバム台)540kg	4月15日	200cm	90cm	540本	5月16日	京 都 在来式	6月6日	6月~10月

註 10a当り、生ワラ500kg、敷ワラとして5月下旬500kg、堆肥換算1.5t施用
定植時、植穴ごとにエカチンTD3gを施薬し(エカチンTDはなすの根にふれないよう、軽い覆土をおこない)定植した。

III 施肥設計

1. 元肥

肥料名	鶏フン	熔成燐肥	石灰窒素	リンカーン14	ミノマグ
数 量	1200	120	120	160	200

註 10a当り三要素量チッソ50.3kg、リンサン59.4kg、カリ28kg。
鶏糞のチッソ換算は表示成分の2分の1計算とした。

2. 根つけ肥

項目 種別	施肥量	成 分 量		
		チッソ	リンサン	カリ
慣 行 区	60	8.4	6.0	7.8
コーティング施肥区	25	3.5	2.5	3.3

根つけ肥はトンネル期間中のものとして、燐加安14号(チッソ14%、リンサン10%、カリ13%)

3. 追肥

(イ) 慣行区

施肥月日 肥料の種類	肥料の種類										備 考
	6月20日	7月5日	7月15日	7月25日	8月4日	8月15日	9月6日	9月15日	9月21日		
油 粕	30	30				40					
リンカーン14	60		60					60			
千代田化成		40		50	50	40	60		50		
同 上	N9.0	6.6	8.2	7.5	7.5	6.8	9.0	8.4	7.5	70.7	
成 分 量	P6.9	7.0	6.0	7.5	7.5	7.2	9.0	8.0	7.5	66.6	
	K8.2	4.0	7.8	5.0	5.0	4.5	6.0	7.8	5.0	53.3	

慣行区は生育相に応じ、追肥増減、本例は、55年農家の実例である。

(ロ) コーティング肥料区

肥 料 名	施肥量	成 分 量		
		チッソ	リンサン	カ リ
くみあい被覆燐硝安加里 (13、3、11)	10アール 800	104	24	88.1
くみあい被覆燐硝安加里 (13、3、11)	540	70.2	16.2	50.4

4月10日畦施用、表層土と混和

(イ) 施用肥料の成分量

	元肥(根付け肥含)			追 肥			合 計		
	窒 素	磷 酸	加 里	窒 素	磷 酸	加 里	窒 素	磷 酸	加 里
慣 行 区	58.7	65.4	35.8	70.7	66.6	53.3	129.4	132	89.1
くみあい被覆 燐硝安加里180	53.8	61.9	31.3	104.0	24.0	88.1	157.8	85.9	119.4
くみあい被覆 燐硝安加里180	53.8	61.9	31.3	70.2	16.2	50.4	124.0	78.1	81.7

IV 生育調査

ど肥効が期待できず、根つけ肥は不可欠である。

諸 元 試験区	5月19日		6月30日		7月14日		8月2日		8月27日		備 考
	草 高 cm	草冠巾 cm	草 高 cm	草冠巾 cm	草 高 cm	草冠巾 cm	草 高 cm	草冠巾 cm	草 高 cm	草冠巾 cm	
慣 行 区 (アカナス)	75.7	85.2	110	131	114	133	136	153	160.5	163.4	定植10日早い
コーティング肥料 180、 800kg	62.5	90.8	104	138	114	164	144	172	168.5	177.0	トルバム台横 ヒロガリ大
コーティング肥料 180、 540kg	65.8	96.4	107	145	111	151	138	165	182.5	182.5	

註 8月27日以降枝が重なり、生育調査不能、最終11月13日草高、慣行区198cm、コーティング肥料区212cm

(イ) コーティング施用区における早熟なすの生育経過

1. 定植5日前、全量施用し、5日後なすを定植、ポリエチレンフィルムでトンネル被覆をおこなっても

V 収穫果実の経過

諸 元 試験区	調 査 期 日								最終未収 穫果数	10アール当り 換 算 量
	5月19日	6月30日	7月14日	8月2日	8月27日	10月2日	11月13日			
慣 行 区 (アカナス)	0.2	27.1	44.0	73	117.3	149	184	13	11.960kg	
コーティング肥料 180、 800kg	1.2	22.2	37.7	80	140.0	177	221	20	13.260kg	
コーティング肥料 180、 540kg	1.0	20.0	34.6	84	147.0	203	243	15	13.122kg	

(調査方法) 当初より調査対象10株を定め、収穫果を調査した。販売生果率92.3%、加工果率7.7%

ガス害等生育異常は全く見られない。

2. トンネル除去5月中旬、コーティング肥料の肥効は、6月2半旬頃からと推定される。
3. 6月中旬以後の肥効は、条件の変化にかかわらずスムーズになすが吸収、以後肥料不足や、どこか効きによる生育異常は見られなかった。
4. 10a当り800kg区と540kg施用区を設定したが、生育、収量、品質の大差はみられなかった。このことから、もっと少肥栽培の可能性が窺える。
5. 生育期間を通じ、果型のみだれ、収量、色彩に何等変化がみられなかった。
6. なす栽培の鉄則は、常に肥切れや生育異常を来たさない栽培管理が鉄則とされる点、コーティング肥料は十分役割を早たす可能性が窺える。

結 び

コーティング肥料の持つ特性を十分生かすならば、他の化成との価格差は十分吸収できるものと考察する。

なすの施肥は、植生や条件に応じ、栽培農家の判断で多肥条件になり勝ちで、ここから起る生育障害回避にも役立ち、更に今後の検討で経済効果も十分考えられる。

VI 栽培の概要と考察

京都なすにコーティング肥料(くみあい被覆燐硝安加里)180タイプを使用し、その生育経過全般を検討することは初めての試みであり、本肥料そのものの機作が十分理解しないまま実施したことは、なす栽培をとりまく情勢が内外ともきびしく、且つ省力化技術が不可能視されているところから、本肥料が将来を含め、なすは勿論他の野菜にも、何等かの役割を果す可能性は高い。

(イ) 昭和55年度なす生育期間中の気象概況

なすは、高温、長日照の条件下でよく生長するが、昨年のような冷夏は、病害虫の多発、収穫果の増減が甚だしく、肥大日数を多く要し、品質低下が栽培期間中周期的に起った。

(ロ) コーティング肥料(クミアイ複合燐硝安加里)と早熟なす。

コーティング肥料180タイプを土中へ施用した場合、地温(25℃)により溶出度合が異なることになっている。がこの早熟なす作型から判断すると、定植当初は殆ん