

# 農業と科学

1984

7

CHISSO-ASAHI FERTILIZER CO LTD

## ピーマンの促成栽培と

### ロング(くみあい被覆)の肥効

宮崎県総合農業試験場  
野菜・花き部栽培科長

高橋 英生

促成栽培ピーマンは多肥栽培野菜で、基肥に多量の肥料が施用されるほか、有機質肥料・化成肥料・液肥などで月に2回以上の追肥が行なわれている。この追肥は、畦の肩部分を中心に行なわれるので、この部分に肥料の集積がみられ、根の褐変をおこしている場合も多い。

ピーマン栽培では、肥料の吸収が多いほど、収量が上がる傾向がみられるので、このような障害をさけつつ、十分な施肥をすることが求められる。また、燃料節減のために行なう多層被覆の条件下では、ハウス内の多湿化を防ぐのに、マルチ栽培が有利になるが、この場合、追肥しにくい問題がある。

このようなことから、ピーマン栽培では、ロング(くみあい被覆燐硝安加里ロング180日)の利用が有利と考えられるので、1、2の試験を行なった。

#### 1. ロングの肥効と施肥量

8月まきの促成栽培ピーマンに対して、表に示す区を設けてロングの肥効を検討した。この場合、対照区には、別に行なった試験で慣行肥料区と同等の収量、品質が得られた有機入りBB肥料を用いた。

ロング区は全量を基肥として施用し、対照区はN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O各2.5kg/㎡を基肥として施用し、残りを14回に分けて追肥した。追肥の施用方法は、株元より30cmくらい離れた畦の肩部にばらまき、灌水ホースと、滴下式の灌水チューブで、この上に灌水した。

栽培期間中の無機態Nは第1表に示すように、対照区は畦の肩部に追肥をくり返すため、この部分の濃度が、栽培期間の経過とともに次第に高くなり、Nの形態もNH<sub>4</sub>-Nが多くなった。

これに対し、ロング区は、全期間を通じて、〔乾土100g当たり15~21mgと、安定したN濃度で経過した。また

#### ① 栽培期間中の無機N (a当たりkg)

項目 区名	施肥量			使用肥料
	N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
対照区	5.6	4.5	4.5	基肥は有機入りBB8-8-8、追肥はBB12-2-2他を使用。
ロング区	6.0	6.0	5.1	ロング180、重焼燐燐硝安加里(全量基肥)
ロング増施肥区	8.0	6.0	6.8	ロング180、重焼燐燐硝安加里(全量基肥)

注1) 対照区の基肥成分はN、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>、K<sub>2</sub>O各々2.5kg、追肥は残りを14回に等量分施した。

注2) ロング肥料両区のスターターはN1.0kg、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 0.6kg、K<sub>2</sub>O 0.9kgとした。

#### 第1表 土壤中の無機態Nの推移 (乾土100g中mg)

区名	月日	11.5	12.11	2.9	3.31	5.8
対照区		26.6	43.2	34.0	68.4	55.5
ロング区		21.6	21.6	14.6	21.8	18.0
ロング増施肥区		44.9	58.8	52.8	28.9	62.6

#### 第2表 収量および品質 (a当たり)

項目 区名	主幹長 cm	主枝長 cm	主枝節数 節	葉重 g	根重 g
対照区	30	218	37.6	5,425	103
ロング区	31	220	38.6	5,569	124
ロング増施肥区	30	217	38.2	5,123	117

Nの形態も対照区と異なり、NO<sub>3</sub>-N主体であった。ただ、ロング増施肥区は、高すぎるN濃度で経過した。

## 本号の内容

### § ピーマンの促成栽培と

ロング(くみあい被覆燐硝安加里)の肥効……(1)

宮崎県総合農業試験場 野菜花き部栽培科長 高橋 英生

### § 鹿児島県における

BB肥料とLPコート(くみあい被覆尿素)……(3)

鹿児島県経済連生産資材部 技術主管 永井 芳雄

### § 浜松地区そさい研究会の活動……(5)

浜松西農業協同組合 後藤 悦夫

### § 世界の肥料需給見通し

～アメリカの農業観測から～……(7)

農林水産大臣官房調査課 田村 修一

第3表 収量および品質 (a当たり)

区名	項目		比	上物率 %
	個数 個	重量 kg		
対 照 区	55,012	1,285	100.0	88.8
ロ ン グ 区	54,834	1,290	100.4	89.3
ロング増施肥区	54,771	1,241	96.5	87.9

ピーマンの生育は、ロング増施肥区が、初期生育の段階で、肥料過剰気味で、やや生育の抑制がみられたが、その後はどの区も順調な生育を示した。

根は、対照区に比べてロング区、ロング増施肥区は根重が大きく、根の褐変もみられなかった。

収量は各区とも十分な結果を示したが、ロング区は、全量基肥の施肥法であったにもかかわらず、順次追肥を行なった対照区と同等の収量が得られ、品質の点でも差はなかった。

ロング増施肥区は、初期の生育抑制の影響が残り、わずかながら減収する結果を示し、全量基肥として施用する場合の施肥量としては、多すぎると考えられた。

## 2. ロングと他の肥料との組み合わせ施用

促成栽培ピーマンの施肥において、ロングの利用が、追肥の省力の面ですぐれ、肥効の面でも対照区と同等の収量が得られたが、肥料代がやや高いことから、B B 肥料と組み合わせた施肥を検討した。対照区の基肥に相当する分を、有機入りB B 肥料で、追肥に相当する分を、ロングで施用することとし、全量を基肥に施用した。

### ② ロングと他の肥料との組合せ (a 当たりkg)

区名	項目			使用肥料と施用量
	施肥量 N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	
対 照 区	6.0	3.8	4.7	基肥 BB 8-8-8 (31.3) 追肥 BB 8-3-5 (43.8)
ロ ン グ 区	6.0	3.5	5.0	基肥 ロング180 (38.5) 重焼燐 (4.2) 燐硝安加里 (6.3)
ロ ン グ BB組合せ区	6.0	3.3	5.5	基肥 ロング180 (31.3) BB 8-8-8 (26.9)

この試験での、土壌中の無機態N濃度の変化は、前述の試験の場合と異なる動きを示した。前回、安定した濃度で経過したロング区は、10月～12月まで高いN濃度で経過したのち、2月下旬には大幅に低下し、その後は低い濃度で推移した。この値から、1月あるいは2月以後は、追肥が必要と考えられた。

ロングとB B 肥料を組み合わせた区も、初期だけ高く、そのあと低いN濃度で経過した。

ピーマンの生育は、このような肥料濃度の動きにもか

第4表 土壌中の無機態の推移 (乾土100g中mg)

区名	月日				
	10.23	12.14	2.26	4.15	6.17
ロ ン グ 区	31.3	43.6	41.5	30.6	20.4
対 照 区	35.7	32.8	10.6	15.3	6.6
ロングBB組合せ区	40.8	17.1	9.8	9.1	3.6

第5表 収量および品質 (a当たり)

区名	項目		比	上物率 %
	個数 個	重量 kg		
対 照 区	42,695	1,051	100	85.5
ロ ン グ 区	45,574	1,009	96	86.4
ロングBB組合せ区	48,051	1,067	102	87.8

かわらず、順調に経過した。

根についても、対照区が畦の肩部の根に褐変がみられたのに対し、ロング区と、ロングとB B 肥料を組み合わせた区の根には、このような褐変はみられなかった。

収量は、前の試験では、対照区と同じ収量であったロング区が、この試験では、わずかながら減収を示し、この点でも、いくらかの追肥が必要と考えられた。ただ、ロングとB B 肥料を組み合わせた区は、土壌中のN濃度が低く経過したのに、対照区と同等の収量が得られた。

## ま と め

このように、ロング180日タイプによる施肥は、8月に及ぶ長期作の促成栽培ピーマンにおいて、追肥なしの栽培が可能であった。

このことは、追肥の省力ということから、有利であるばかりでなく、畦の肩部への追肥のくり返しによる、肥料集積を防ぐ面からも好結果を示した。

なお、この作型のピーマンの場合のロングのタイプは、本試験に使用した180日型のものでよいと考えられ、a当たりの施用量も、対照区と同程度の、N量が5.5～6.0kgになるような施肥量でよいと考えられた。

ただ、土壌中の肥料濃度の変化には年により差がみられたほか、畦内の根群の密な部分では、栽培中の時期により肥料濃度が低下することも考えられた。また、ピーマン栽培では、いわゆる肥料の効いているという条件が、徒長を防ぎ、生育が安定し、収量も高い傾向がある。

そこで、ロングの利用に当っては、基肥に重点をおいた施肥としながらも、液肥等を利用した追肥を組み合わせることで、更によい結果が得られると考えられる。

また、ロングは、現行の施肥体系を改善する材料としてとり入れ、慣行肥料や、B B 肥料との組み合わせをうまく考えて利用していくのがよいのではないかと考えられる。