

ピーマン栽培における

ロング肥料の使用例

高知県安芸農業改良普及所

中 田 拓 也

1. 地域の概要

当管内芸西村は、高知市の東方約30kmに位置し、北は四国山脈の支峰に囲まれ、東は安芸市、西は夜須町と接し、南は土佐湾に面した東西約5 km、南北約9 km、総面積38.83km²の村で、北部山間地帯は急傾地が多く、大半が山林で耕地は少ない。

一方、村の中央を流れる和食川と支流の長谷川は、南部に200ha余りの平野を形成し、そこは基盤整備が進みビニールハウス群がたち並ぶハウス園芸地帯である。

気象は平年気温16.3℃、年平均降雨量は2,000mm、年平均日照時間2,400時間で、夏季は高温多湿で、夏から秋にかけては台風等による風雨の影響を受けるが、冬期は四国山脈の支峰で寒風がさえぎられ、また太平洋の黒潮の影響を受け、比較的温暖で、南部平坦地帯で積雪を見ることは極めてまれであり、暖地園芸に適した気候風土である。

これらのことから農業は村の基幹産業となっており、耕地の約73%を占める水田は129haの水稻、116haの施設野菜、6haの花井栽培が行われており、輸送園芸の古くからの産地として先導的役割をはたし、今後も施設園芸を基幹として伸びていく村である。

2. ピーマン栽培の概要

施設における促成ピーマン栽培は、全施設面積のうちの29%である。栽培期間は8月中旬に播種、約40日間ポリ鉢で育苗後9月下旬に定植され、その後約8か月にわたって収穫される。

このような長期栽培では、第1には土づくり、また元肥、追肥の肥培管理も重要な課題である。現在一般的な

表1 施肥基準例

区名	肥料名	施肥量	N	P	K
例1	油粕 (5.3-2.3-1)	23 袋 690kg	36.6	15.9	6.9
	骨粉 (3.5-19-0)	7 140	4.9	26.6	
	硫酸加 (0-0-50)	2.5 50			25
	合計		41.5	42.5	31.9
例2	油粕 (0-35-0)	25 750	39.8	17.3	7.5
	硫酸加	3.5 70		24.5	
	硫酸加	2.5 50			25
	合計		39.8	41.3	32.5
例3	園芸有機配合 (8-6-6)	23 460	36.8	27.6	27.6
	骨粉	4 80	2.8	15.2	
	合計		39.6	42.8	27.6

施肥例は、有機質肥料を主体としたものが多く、追肥は定植1か月後から液肥を主として施用しはじめ、月3～5回、1回チッソ成分で10a当り0.7kg～1kgが施用されており、1シーズンでは、追肥回数が30回以上に及ぶことになる。このような状況から、長い間、安定的に肥効のある肥料がないか模索されていた。

3. ロング肥料の試験展示

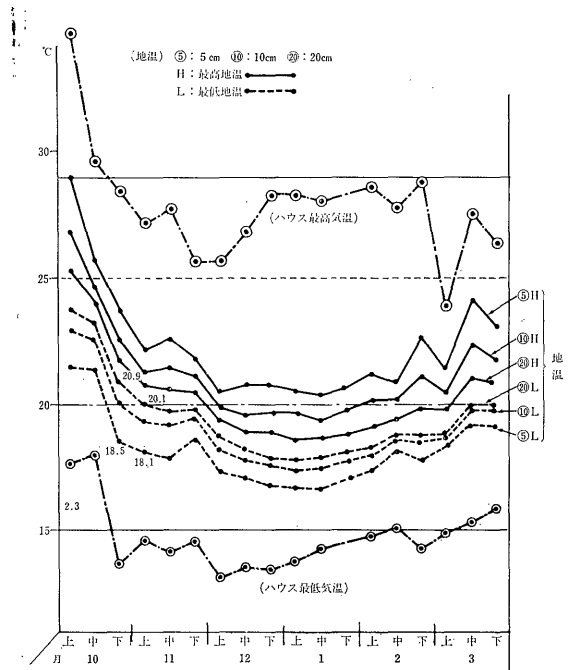
上記のような状況の中で、芸西村農協園芸研究会で4年前からロング肥料の検討がはじまり、試験展示圃が設置されてきた。その事例の中から主なものを上げてみると、次のような結果を得ている。

まずロングはその成分の溶出は、主として温度によって左右されているという点から、ピーマン栽培においての深さ別地温の経時変化をとらえ、それにともなう溶出量を測定した。

その結果地温の深さ別経時変化は図2のような結果と

図1. ピーマン栽培におけるハウス内気温、および地温の深さ別経時変化

(1980.10～1981.3) 高知県安芸郡芸西村、藤尾氏ハウス



なり、定植直後の10月上旬はかなりの高温であるが、加温がはじまって以降、冬期間は平均地温19℃程度で経過している。またその圃場におけるロングの成分溶出率はタイプ別に調査した結果図2、図3に見るように180、270タイプとも定植直後から地温の高い間は溶出が高く以後地温が下がるにしたがって低くなり、基準値の25℃の線に近くなっている。

この時の溶出率を調査したサンプルはピーマンを栽培している圃場の地表から5cm程度の比較的表層のものを採取しているため、初期には地温が高く、したがって溶出もはじめに多かったものと思われる。このことは施肥設計にあたって考慮しなければならない点である。

昨年56年度に実施した展示圃の結果は次のとおりである。

1) 耕種概要

①作目名及び品種 ピーマン
(土佐グリーン)

②作 型 促成

③播 種 期 昭和56年8月18日

④定 植 期 9月25日

⑤土壌条件 壤土

⑥栽植密度 うね幅 180 cm, 株間45cm

2) 施肥設計 (別表)

3) 経済効果

(1) 慣行区における3月末までの追肥施用量と金額

N : 40.8kg, P : 26.3kg, K : 31.3kg

金額 : 47,579円

(2) 各圃区肥料代金と施肥量 (3月末まで)

	円	N	P	K
		kg	kg	kg
ロング180区	88,686	61.8	40.7	31.2
ロング270区	113,143	76.4	44.1	43.7
慣行区	109,879	90.0	74.6	56.7

(3) 収量調査結果 10a当りkg

区	月							
	11	12	1	2	3	4	5	計(比率)
ロング180	1,103.3	1,283.3	1,583.3	1,373.3	1,733.3	1,666.7	1,043.3	9,786.5kg (128%)
ロング270	987.5	1,589.0	1,496.3	1,173.1	1,256.9	1,098.3	942.6	8,534.7 (112%)
慣行	1,070.0	1,209.1	1,541.6	1,094.2	1,269.5	1,021.7	423.2	7,629.3 (100)

(5頁下段へ)

図2 180タイプ土壤中温度別溶出挙動

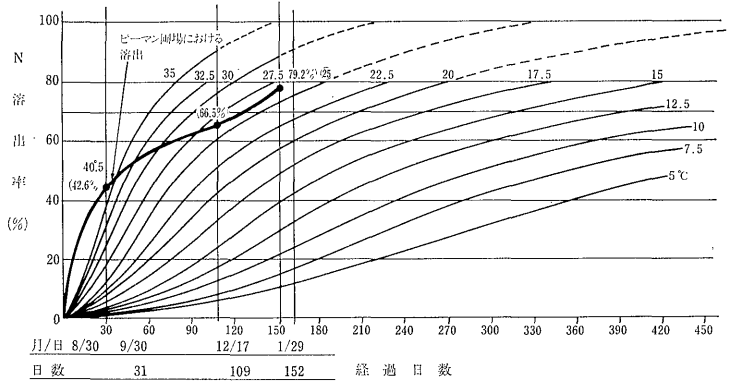
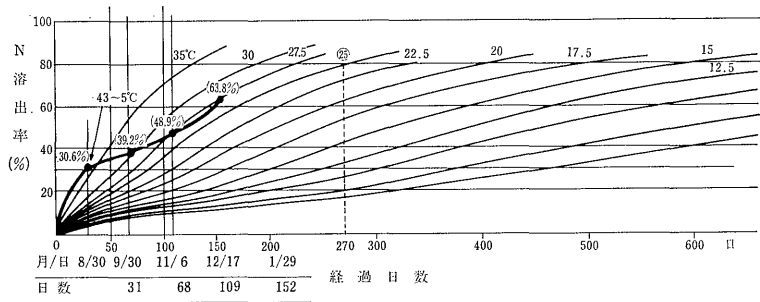


図3 270タイプ土壤中温度別溶出挙動



施肥設計 10a当り

区名	肥料名	施用量	成分量			元肥代金
			N	P	K	
ロング180	油かす	600kg	31.8	13.8	6.0	円
	重焼リン	57	-	20.0	-	
	180	229	30.0	6.9	25.2	
			61.8	40.7	31.2	
ロング270	油かす	600	31.8	13.8	6.0	円
	重焼リン	57	-	20.0	-	
	270	343	44.6	10.3	37.7	
			76.4	44.1	43.7	
慣行	油かす	420	22.3	9.7	4.2	円
	8,6,6	224	17.9	13.4	13.4	
	IB604	56	9.0	5.6	7.8	
	重焼リン	56	-	19.6	-	
			49.2	48.3	25.4	