

平成 13 年度試験研究成果

区分	普及	題名	基肥一回無追肥によるピーマンの減肥栽培		
〔要約〕ハウスピーマン栽培において、肥効調節型肥料のマルチ畦内施肥、もしくは初期溶出抑制肥効調節型肥料の育苗時全量ポット内施肥により追肥を省略できる。いずれも慣行施肥体系と比べ約 3 割窒素減肥しても、同程度の収量を確保できる。これらの技術は、環境に優しい施肥(減肥)技術として利用できる。					
キーワード	ハウスピーマン	肥効調節型肥料	減肥	生産環境部	土壌作物栄養研究室

1. 背景とねらい

本県では「持続性の高い農業生産方式導入促進法」に基づき、環境にやさしい栽培技術(堆肥利用・減化学肥料・減化学農薬など)に取り組む生産者 = エコファーマーを育成しており、肥効調節型肥料を用いた局所施肥も有効な技術である。しかし、野菜類での試験は少ない。そこでハウスピーマン栽培における環境に優しい施肥(減肥)技術を提案する。

2. 技術の内容

(1) 以下の方法で、ハウスピーマンのマルチ畦内全量基肥一回施肥及びポット内全量育苗時施肥が可能である。

ア マルチ畦内全量基肥一回施肥

使用する肥料形態：肥効調節型肥料と速効性肥料を組み合わせたものを利用する。組み合わせは、窒素成分比で、肥効調節型肥料 8 割、速効性肥料 2 割とする。肥効調節型肥料は被覆硝酸系 NK 化成 180 日タイプを使用する。

施肥量：窒素成分で速効性肥料を用いた追肥体系(全面全層施肥)の基肥窒素量と追肥窒素量の合量の約 7 割程度。ただし、リン酸・カリの不足成分は、定植する際に、速効性肥料を用いた追肥体系の施肥量と同量を全層施肥する。

施肥位置：マルチ畦内(通路を除いた畦の部分のみ)に施肥する。

イ ポット内全量育苗時施肥

使用する肥料形態：初期溶出抑制肥効調節型肥料(被覆燐硝安加里または被覆硝酸系 NK 化成) 180 日タイプを使用する。

施肥量：施肥量は窒素成分で速効性肥料を用いた追肥体系の基肥窒素量と追肥窒素量の合量の約 7 割程度を育苗ポットに全量施用する。ただし、リン酸・カリの不足成分は、定植する際に、速効性肥料を用いた追肥体系の施肥量と同量を全層施肥する。

施肥位置：セル苗をポットに鉢上げする際、肥料を培土と混和し施用する。

(2) 作型：4 月中旬定植

(3) 速効性肥料を用いた追肥体系並の収量が得られ、追肥も省略できる。

3. 普及上の留意事項

(1) 肥効調節型肥料は温度によって溶出量が変化するので育苗期間及び定植後の温度管理は栽培基準どおりとする。ポット内全量育苗時施肥では、育苗期間が長くなった場合、肥料の溶出が早まり肥料やけを起こす可能性があるため、育苗期間(移植～定植)は慣行栽培どおりとする。

(2) 水管理は栽培基準どおりとするが、ポット内全量育苗時施肥の場合は根域が狭くなることも考えられるので特に注意する。

(3) 収穫後期に収量が低下する場合には、追肥で対応する。

(4) 全量育苗時施肥では資材を培土と混和した状態で保存することは避ける。資材の封を切った場合はしっかりと口を閉じて暗所で保存し、1 年程度(次年度)までは使用可能である。封を開けていない場合は、2 年程度までは使用可能である。

4. 技術の適応地帯

県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

肥効調節型肥料の導入技術の確立

6. 参考文献・資料

(1) 平成 7 年度「肥効調節型肥料利用指針」

(2) 平成 12 年度 試験研究成果「ピーマンにおける肥効調節型肥料を利用した減肥技術」「初期溶出抑制肥効調節型肥料を利用したピーマンの局所施肥技術」

(3) 平成 11 年度 関東東海農業研究成果情報「肥効調節型肥料を用いたポット施肥による露地ピーマンの全量基肥施肥法」(長野県南信農業試験場)

7. 試験成績の概要（具体的なデータ）

表1 供試肥料

試験区	供試肥料		ポット当たり現物 施肥量(g/株)	備考
	基肥	追肥		
慣行区	果菜専用肥料(CDU配合野菜追肥S535)		-	追肥間隔約14日。回数10回。施肥量2kgN/10a/回。
ポット施肥区	区スパ-ONク <sup>®</sup> 424	-	133.7	被覆 磷硝安加里180日タイプ <sup>®</sup> (溶出抑制期間45日)
ポット施肥区	区スパ-NKONク <sup>®</sup> 203	-	93.6	被覆 硝酸系NK化成180日タイプ <sup>®</sup> (溶出抑制期間45日)
畦内施肥区	野菜ONク <sup>®</sup> 3号		-	被覆 硝酸系NK化成180日タイプ <sup>®</sup> (速効率20%, 緩効率80%)

表2 試験区の構成および施肥量

試験区	施肥量(kg/10a)									N減肥率 (%)
	N			P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>			K <sub>2</sub> O			
	基肥	追肥	合計	基肥	追肥	合計	基肥	追肥	合計	
慣行区	15.0	20	35.0	16	17	33	15	20	35	-
ポット施肥区	23.1	0	23.1	32	0	32	33	0	33	34
ポット施肥区	23.1	0	23.1	32	0	32	33	0	33	34
畦内施肥区	23.1	0	23.1	32	0	32	33	0	33	34

注) 試験区のリン酸, カリの不足分は単肥(重過石, 塩加)で補正。全区に牛ふん<sup>®</sup>-ク堆肥4.0t/10a(現物)を共通施用

表3 生育

試験区	移植時苗			8月上旬	
	草丈 (cm)	葉数 (枚)	葉色 (SPAD502)	草丈 (cm)	茎径 (cm)
慣行区	14.1	12.7	34.8	129.9	2.0
ポット施肥区	16.4	17.1	51.9	134.5	2.1
ポット施肥区	18.0	18.0	52.2	134.9	2.4
畦内施肥	(慣行苗と同様)			139.3	2.0

表4 総収量

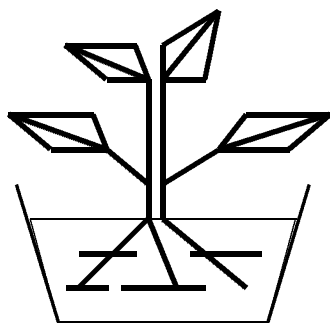
(収量: kg/a)

試験区	5月		6月		7月		8月		9月		10月		総収量	
	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比	収量	比
慣行区	23	100	131	100	171	100	229	100	242	100	236	100	1032	100
ポット施肥区	26	114	135	103	167	98	226	99	227	94	225	95	1006	97
ポット施肥区	28	125	137	104	148	87	228	100	231	96	209	88	982	95
畦内施肥	25	109	120	92	161	95	232	101	227	94	219	92	984	95

耕種概要

- (1) 供試品目: ピーマン(京ゆたか)
  - (2) 栽植密度: 1,234 株 / 10a(180cm × 45cm × 1条)
  - (3) 育苗ポット: 12 cm径
- 播種; 2/7 鉢上げ; 3/12 定植; 4/16  
(鉢上げ~定植; 35日)
- 追肥; 5/23, 6/4, 6/15, 7/2, 7/16, 7/30, 8/15, 8/30, 9/14, 10/4(2kgN/10a × 10回)

《全量育苗時施肥》



『』は初期溶出肥効調節型肥料