

夏秋ピーマンのうね内局所施肥による施肥コスト削減

1 情報・成果の内容

- (1) 背景・目的
- 近年、生産コスト上昇が課題となっており、現場では施肥コストの削減が求められている。一方で、ピーマンの圃場は連作される傾向があり、土壌中にリン酸が蓄積している可能性が指摘されている。
- そこで、慣行的な基肥の全面施肥をうね内部への半量局所施肥に変更し、さらに基肥と追肥をロング肥料に置き換えた場合の収量性について検討した。また、基肥のリン酸削減が収量および土壌へ与える影響も併せて検証した。
- (2) 情報・成果の要約
- 1) 連作圃場では基肥のリン酸肥料を削減しても収量および土壌中のリン酸含有量への影響はほとんど認められない。
 - 2) 全面施肥をうね内局所施肥に変更しても収量は低下せず、10a当たり約2万円のコスト削減が可能である。
 - 3) うね内施肥のスーパーIBをロング肥料に変更することで、収量を維持しつつ約1万円のコスト削減と、追肥回数を1回にすることが可能である。

2 試験成果の概要

- (1) 連作ほ場でのリン酸削減
- 試験は連作6年目のほ場で実施した。作付け前の土壌分析結果から有効態リン酸は適正値を大きく超えていた。また、作付け後の土壌分析結果から、基肥としてリン酸単肥を無施用としても土壌中のリン酸含量はほとんど影響がないことが示された（表1）。
- (2) うね内施肥による施肥コスト削減
- 品種は‘グッピー’（横浜植木）を供試し、栽植密度は株間50cm、畝間200cmの1000株/10aとした。各試験区の施肥方法は慣行、うね内半量局所施用、うね内ロング肥料を比較した（表2）。局所施肥による可販収量への影響はなく、慣行と同等の収量が得られた（表3）。各区の施肥コストは全面施用の慣行区に対して、うね内半量局所施用、うね内ロング肥料とも削減された。全面基肥施用をうね内施肥することで、約2万円コスト削減、ロング肥料を使用したうね内施肥では約1万円の削減に加え、追肥回数は5回削減可能となった（表4）。

表1 土壌分析結果

年度	試験区	無機態窒素 (mg/100g)		有効態リン酸 (mg/100g)		交換性加里 (mg/100g)	
		作付前	作付後	作付前	作付後	作付前	作付後
2024	全面施用(慣行)		2.8		232		61
	うね内半量局所施用	3.1	2.1	185	235	54	55
	うね内ロング		1.0		220		51
2025	全面(慣行)		1.7		256		59
	うね内半量局所施用(P削減)	3.7	2.0	266	259	54	61
	うね内ロング(P削減)		4.2		251		61
	適正量	5mg以下		20～60mg		15～30mg	

注：作付け前の土壌サンプルは圃場全体から9カ所採取した平均

表2 各試験区の施肥内容

年度	試験区	基肥(kg/10a)					追肥(kg/10a)		成分量(kg/10a)		
		ミネラル 宝素	BM リンスター	菜種油 粕	スーパ ーIBS222	エコロン グ413-140	硝加安 NK808	果菜美 268	N	P	K
2024	全面施用(慣行)	100	40	80	100	0	120	0	37.8	21.6	35.6
	うね内半量局所施用	50	20	40	50	0	120	0	29.7	10.8	28.6
	うね内ロング	0	20	40	0	100	0	30	19.7	19.6	17.4
2025	全面(慣行)	100	40	80	100	0	120	0	37.8	21.6	35.6
	うね内半量局所施用(P削減)	50	0	40	50	0	120	0	29.7	4.8	27.0
	うね内ロング(P削減)	0	0	40	0	100	0	30	19.7	13.6	15.8

全区共通:もみがら牛糞堆肥4000kg、苦土石灰200kg

追肥:硝加安NK808は生育期間中に6回分肥。果菜美268は8月に1回追肥。

表3 施肥削減とピーマン収量 (g/株)

年度	試験区	秀3L	秀2L	秀L	秀M	優	外	合計	10a換算 可販収量 (t/10a)
2024	全面施用(慣行)	9	334	1597	2709	1707	678	7036	6.4
	うね内半量局所施用	19	439	1671	2862	1506	784	7280	6.5
	うね内ロング	14	376	1954	2870	1551	630	7394	6.8
2025	全面(慣行)	24	754	2015	2953	1416	788	7950	7.2
	うね内半量局所施用(P削減)	22	584	2059	3228	1221	641	7754	7.1
	うね内ロング(P削減)	60	803	2168	3366	1333	780	8511	7.7

表4 各試験区の施肥コスト

年度	試験区	施肥コスト		追肥 分施 回数
		(円/10a)	対慣行	
2024	全面施用(慣行)	98,296	0	6
	うね内半量局所施用	73,216	-25,080	6
	うね内ロング	85,910	-12,386	1
2025	全面(慣行)	98,296	0	6
	うね内半量局所施用(P削減)	68,552	-29,744	6
	うね内ロング(P削減)	81,246	-17,050	1

施肥コスト:2026年2月5日時点の価格

3 利用上の留意点

- (1) うね内局所施肥を行う際は、うね幅(約1m)内から肥料をはみ出さないように施肥すること。
- (2) リン酸肥料の削減は土壌分析を行い、リン酸含量を確認したうえで行うこと。

4 試験担当者

日南試験地 地長 小谷和宏
研究員 大豊航史