

露地ショウガの養分吸収特性に基づく

施肥体系の改善（情報）

農業技術センター

〔背景・ねらい〕

露地ショウガにおいては、基盤研究型課題「主要品目等の養分吸収特性調査」の成果が活用され施肥量の削減が進んでいる。しかし、貯蔵中の茎落ち部陥没腐敗の発生と窒素施肥の関連を検討する中で、収量を低下させずにさらなる減肥の可能性が示された。

そこで、基肥と追肥を組み合わせることにより、さらに養分吸収特性に合致した施肥体系を明らかにする。

〔技術の内容・特徴〕

1. ショウガ専用肥料を用いて基肥Nを10a当たり15kg施用し、6月中旬ないし7月中旬にN5kgを追肥することで、総N施用量を慣行の2割程度低減した新体系案を策定した。
2. 新体系案によりショウガの栽培試験を行った結果、以下のような結果が得られた。
 - 1) 土壌中の無機態N量は、慣行(旧慣行を含む、以下同じ)に比べて生育量が小さい生育初期に低く推移した(表1、2、図1)。
 - 2) 草丈、葉数および葉色は、慣行と差が認められなかった(図2)。
 - 3) 新塊茎の乾物率は、慣行と差が認められなかった(表3)。
 - 4) 収量は、慣行と同等かやや多かった(表3)。

〔留意点〕

1. 貯蔵中の陥没型腐敗の発生と施肥体系の関係については、一定の傾向は認められなかった。

〔評 価〕

露地ショウガの施肥改善の参考となるとともに、N施肥量の低減により環境保全型農業の推進につながる。

[具体的データ]

表1 試験場所および施肥内容(2018)

試験場所	施肥体系	施肥量(kg/10a)									施肥日 (月/日)	
		基肥			追肥			合計			基肥	追肥
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O		
南国市	新体系	15	11	13	5	8	8	20	19	21	4/2	6/18
	慣行	24	17	20				24	17	20	4/2	-
	旧慣行	24	34	24	6	10	10	30	44	34	4/2	6/18, 8/14
四万十町	新体系	15	11	13	5	8	8	20	19	21	3/30	7/11
	慣行	24	17	20				24	17	20	3/30	-

注1) 基肥は、新体系および慣行ではショウガ専用402 (14-10-12)、旧慣行では四万十生姜ペレット(7-10-7)を用いた。

追肥は硫加リン安(10-16-16)を用い、旧慣行ではN成分で3kg/10aを2回に分けて施用した。

注2) 定植日は、南国市では4月20日、四万十町では4月30日

表2 試験ほ場の土壌の化学性 (2018)

試験場所	pH	EC (dS/m)	可給態N 有効態P ₂ O ₅ K ₂ O CaO MgO					CEC (me/100g)
			(mg/100g)					
南国市	6.2	0.09	3.2	139.2	19	303	29	17.6
四万十町	5.4	0.17	10.8	58.4	35	192	31	16.7

注) 施肥前土壌の分析値。pH、ECは土：水=1：2で測定

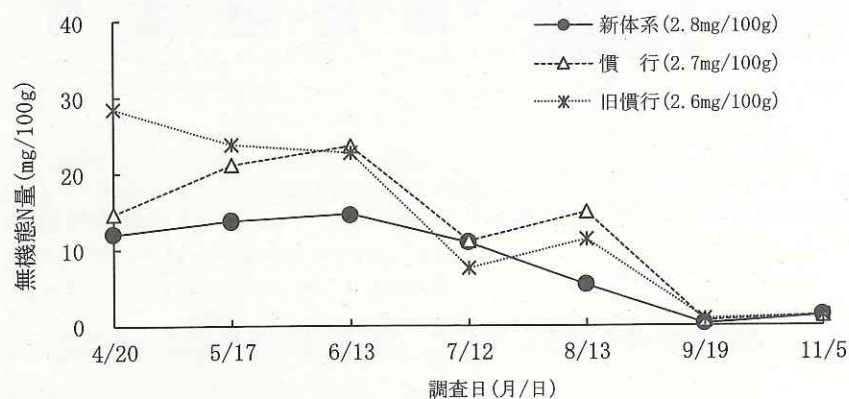


図1 土壌中の無機態N量の推移(南国市、2018)

注) () 内は栽培終了後の可給態N量

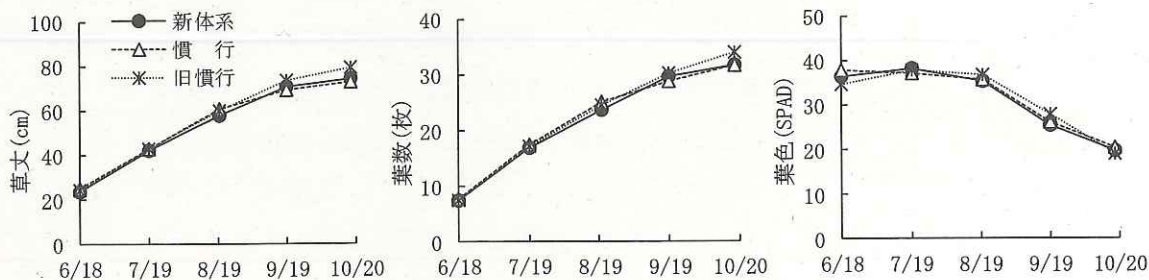


図2 施肥の違いが生育に及ぼす影響(南国市、2018)

表3 新塊茎の乾物率および収量 (2018)

試験場所	施肥体系	新塊茎 乾物率(%)	収量 (t/10a)
南国市	新体系	7.4	8.4
	慣行	7.3	7.7
	旧慣行	7.5	8.3
四万十町	新体系	6.6	7.9
	慣行	6.4	7.1

[その他]

研究課題名：ショウガの貯蔵障害の原因究明と対策

(平成24年度要望課題 提出機関：中央西農振セ高知農改)

平成26年度要望課題 提出機関：須崎農振セ高南農改)

研究期間：平成28～30年度、 予算区分：県単

研究担当：土壌肥料担当

分類：情報