

# 令和元年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	土壌の可給態窒素に基づく雨よけトマトの窒素減肥技術		
[要約] トマトの雨よけ普通栽培において、土壌の可給態窒素が4mg/100g以上の場合は、追肥窒素量を3～6kg/10a減肥することができる。減肥により、地上部窒素吸収量およびトマトの総収量は減少するものの、裂果等の発生割合が低下し可販果率が向上するため、標準施肥と同程度の販売額を確保できる。					
キーワード	雨よけトマト	可給態窒素	窒素減肥	生産環境研究部 土壌肥料研究室	

## 1 背景とねらい

環境負荷の低減と施肥コスト削減に資するため減肥技術の高度化が求められている。近年、土壌の可給態窒素の簡易評価法に関する知見が複数得られており、これに基づく窒素施肥についての検討が進められている。そこで、在圃期間が長く土壌からの窒素供給の寄与が大きいトマト雨よけ普通栽培において、可給態窒素に基づく窒素減肥技術を検討する。

## 2 成果の内容

- (1) 可給態窒素量が 4mg/100g 以上の圃場では、雨よけトマト栽培における追肥窒素量を 10a 当たり 3～6kg 減肥しても標準施肥と同等の可販果収量を確保できる (図 1)。
- (2) 追肥窒素の減肥により、地上部窒素吸収量およびトマトの総収量は減少するものの、裂果等の発生割合が低下することから可販果率が向上する (表 1、図 2)。
- (3) 可販果率が向上することから、追肥窒素を減肥した場合の 8 月以降の可販果収量は標準施肥を上回り、標準施肥と同等の年間販売額を確保できる (図 3)。

## 3 成果活用上の留意事項

- (1) 可給態窒素量の評価については、参考文献 (3)～(5) の手法が利用可能である。
- (2) 追肥窒素の減肥については、12 回実施した追肥から各回等しく減肥している。
- (3) 調査圃場では、補給型施肥基準に基づきリン酸施肥量を 10kg/10a (標準施肥量は 30kg/10a) とし、リン酸減肥についても併せて実証している。
- (4) 現地圃場ではカリ肥料を施用したが、交換性カリ含量が高い圃場では、カリの減肥も可能である。
- (5) 「りんか 409」においても本技術が適用可能であることを確認している。

## 4 成果の活用方法等

- (1) 適用地帯又は対象者等 県下全域、JA 営農指導員、農業普及員等
- (2) 期待する活用効果 施肥コスト削減技術として活用される。

## 5 当該事項に係る試験研究課題

(H27-08) 雨よけトマトにおける新たな施肥基準の策定 [H27～R1/独法委託]

外部資金課題名：生産コストの削減に向けた効率的かつ効果的な施肥技術の開発

## 6 研究担当者 高橋 良学、島 輝夫

## 7 参考資料・文献

- (1) 簡易測定を活用した雨よけトマト栽培における可給態窒素の肥効評価 (平成 29 年度試験研究成果 [研究])
- (2) 雨よけトマト栽培におけるカリ減肥基準の検証 (平成 29 年度試験研究成果 [指導])
- (3) 畑土壌可給態窒素の簡易・迅速評価マニュアル (中央農業総合研究センター)
- (4) 簡易測定試薬と簡易吸光度計を用いた畑土壌分析マニュアル (中央農業総合研究センター)
- (5) マイクロ波抽出と簡易測定キットによる土壌蓄積養分の簡易評価手法 (令和元年度試験研究成果 [指導])

## 8 試験成績の概要（具体的なデータ）

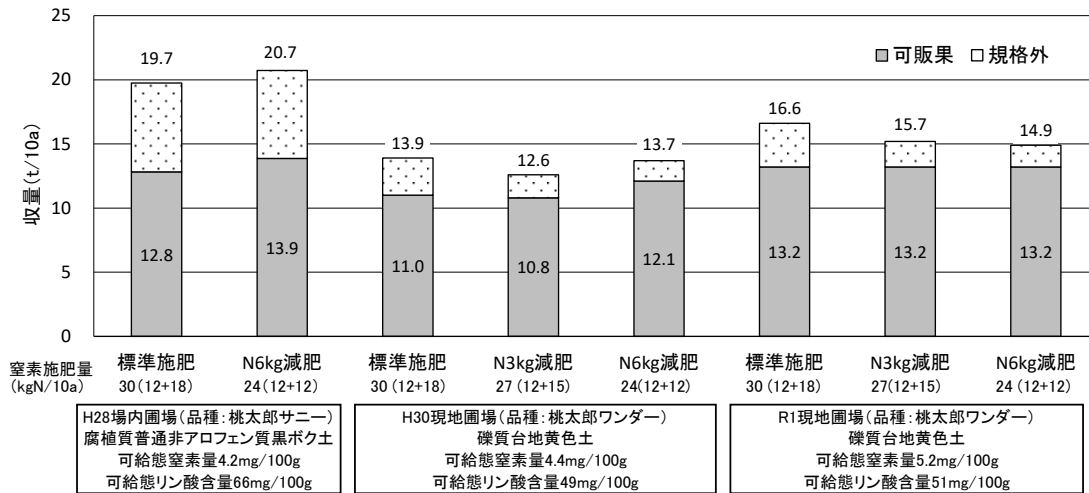


図1 総収量と可販果収量

※5月下旬定植、収穫は第12花房まで

表1 トマト果実の品質割合

調査年	施肥量	品質割合 (重量%)					
		可販果	裂果	乱形果	尻腐果	小果	その他
H28 場内圃場	標準施肥	65.0	15.8	8.4	0.0	3.6	7.2
	N6kg減肥	69.0	12.0	10.3	0.3	3.8	4.6
H30 現地圃場	標準施肥	79.0	15.4	1.0	0.0	3.7	0.9
	N3kg減肥	86.1	10.6	1.3	0.0	1.2	0.8
	N6kg減肥	88.3	6.5	0.5	1.0	2.9	0.8
R1 現地圃場	標準施肥	79.1	16.8	0.5	0.6	3.0	0.0
	N3kg減肥	84.2	12.1	0.0	0.0	3.0	0.7
	N6kg減肥	88.4	7.0	0.1	0.0	4.5	0.0

※5月下旬定植、収穫は第12花房まで

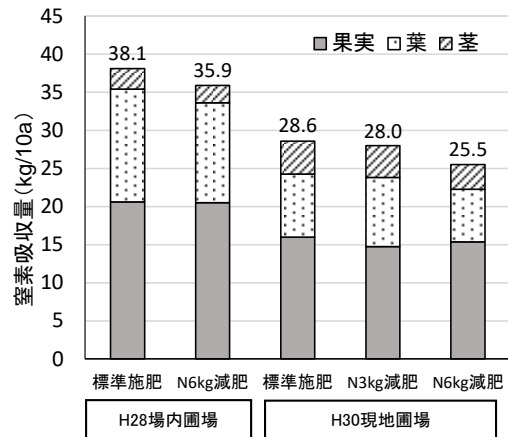


図2 地上部の窒素吸収量

※5月下旬定植、収穫は第12花房まで

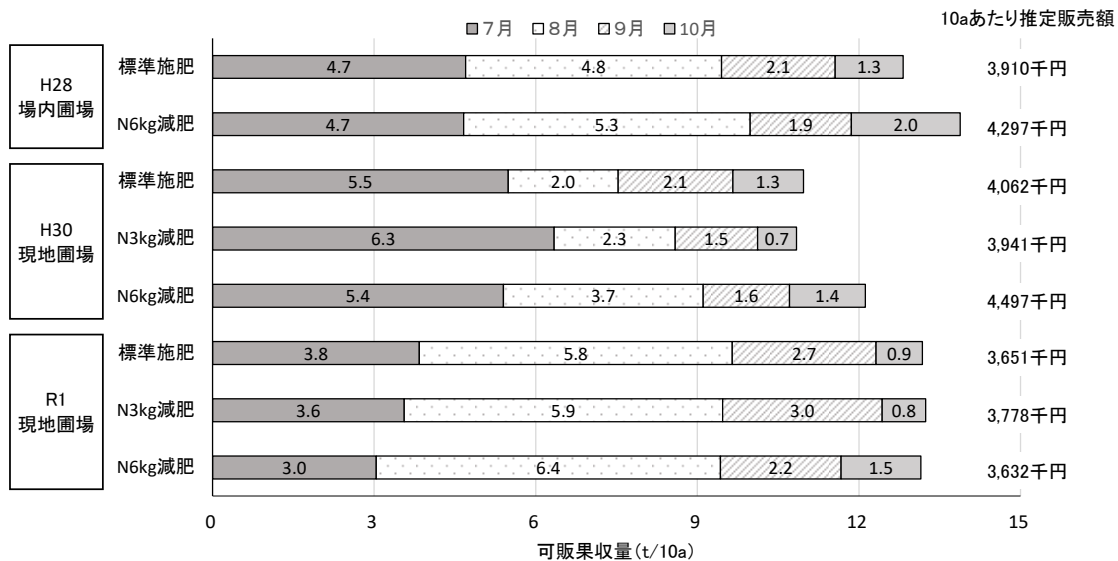


図3 月別可販果収量と推定販売額

※5月下旬定植、収穫は第12花房まで

※推定販売額は、関東市場（東京都）の旬別平均販売価格（農畜産業振興機構）をもとに算出