

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	研究
課題名：かん水同時施肥トマトの低段密植による多収穫栽培法			
<p>[要約] 3段花房で摘心する低段密植栽培は3作で1年間となり、年間総収量32.4t/10a、上物収量25.5t/10aと慣行の年間2作体系に比較して増収する。しかし、低段密植栽培では土壌消毒期間がとれないために、土壌病害虫被害が多発する。トマト黄化葉巻病による欠株を想定した栽植本数と収穫果実数の関係は、株間20cmにすると欠株数の増加に伴う収穫果実数の減少程度が小さい。</p>			
フリーワード [※] かん水同時施肥、トマト、低段密植、土壌病害虫、トマト黄化葉巻病			
実施機関名	主 査 農林総合研究センター・北総園芸研究所・東総野菜研究室 協力機関		
実施期間	2009年度～2012年度		

[目的及び背景]

本県のトマト主産地である長生地域はかん水同時施肥が多く導入されていることから、そのシステムと低段密植を組み合わせた3段摘心栽培を年3作行い、その増収効果を明らかにする。特に、黄化葉巻病が問題となる抑制及び促成栽培については、栽植株数と収穫果実数の関係を明らかにし、低段密植栽培の多収穫技術を確立する。

[成果内容]

- 1 低段密植栽培は3作でおおむね1年間のスケジュールとなる。年間の総収量は32.4t/10a、上物収量は25.5t/10aとなり、3段摘心栽培を年3作行うことで収量が増加する(図1)。試算される低段密植栽培の10a当たりの粗収益は年間820万円で、慣行の抑制栽培と半促成栽培との組み合わせによる年間698万円と比較して粗収益で122万円多い。
- 2 連作により収量を確保する低段密植栽培では土壌消毒の期間がとれないために、土壌病害虫被害が多い(表1)。
- 3 欠株の増加に伴う収穫果実数の減少程度は、株間25cmでは欠株率10%以上で収穫果実数が減少するが、株間20cmでは収穫果実数の減少が顕著となるのは欠株率20%以上となる(図2)。株間20cmは黄化葉巻病による欠株を想定したときの収穫果実数の減少程度が小さい。

[留意事項]

土壌消毒には1か月程度の期間を要するが、年3連作では土壌消毒期間の確保が困難である。

[普及対象地域] 県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	粗収益 (万円/10a)
低段密植	1作目		○	●										294
	2作目					○	●							247
	3作目											○	●	279
低段密植計														820
慣行	抑制			○	●									258
	半促成							○		●				440
慣行計														698
単価 (円/kg)		467	299	266	282	336	517	475	468	345	362	398	440	

- 注1) 月別単価は2010年の単価を示す
 2) 粗収益は、月別単価から収穫期間中の平均単価を求め、上物収量から算出した
 3) 低段密植の収量は試験で得られた実収量を、慣行の収量は「野菜栽培標準技術体系（経営収支試算表）」の収量を用いた

図1 低段密植の年間作付け及び実収量と慣行栽培の収量との比較

表1 低段密植栽培で4作土壌消毒を行わなかったハウスの病害虫発生程度及び発生株率の比較(平成23年)

株間	根腐萎凋病		ネコブセンチュウ	
	発生度	発生株率 (%)	根こぶ指数	寄生株率 (%)
20cm	7.9	17.7	48.8	88.0
25cm	8.7	24.4	49.8	97.0

- 注1) 8月23日播種、10月4日定植、収穫開始1月28日、終了3月22日、病害虫の調査は収穫終了時
 2) 根腐萎凋病については地際の茎の断面から以下の方法で評価した
 発生度 = $\Sigma(\text{発生指数} \times \text{発生指数別株数}) / (\text{調査株数} \times 5) \times 100$
 発生指数は4:甚、3:中、2:小、1:微、0:無の5段階とした
 3) 根こぶ指数は、引き抜いた株の根を以下の方法で評価した
 根こぶ指数 = $\Sigma(\text{発生指数} \times \text{発生指数別株数}) / (\text{調査株数} \times 5) \times 100$
 発生指数は4:コブがつながっている、3:コブが多数認められる、2:2~5個のコブが認められる、1:1、2個のコブが認められる、0:コブを全く認めないの5段階とした

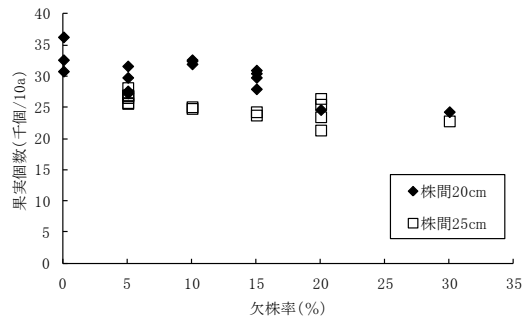


図2 欠株率と果実個数との関係(平成23年)

注) 欠株は摘心時に欠株処理を行い、収穫開始時の黄化葉巻病罹病株も欠株とした

[発表及び関連文献]

[その他]