

試験研究成果普及情報

部門	野菜	対象	普及
課題名：促成キュウリの減肥・減農薬栽培			
[要約] 促成キュウリ栽培では、基肥を減らし、慣行と同量を液肥で追肥することで、目標収量20t/10aを確保しながら減肥ができる。化学合成農薬の半減のためには、土壌還元消毒、ハウス開口部への目合い0.4mmの防虫網展張、ハウス内湿度低下処理を組み合わせる。			
キーワード	減肥、減化学合成農薬、土壌還元消毒、防虫網、湿度		
実施機関名	主 査 農業総合研究センター・北総園芸研究所・砂地野菜研究室 協力機関 農業総合研究センター・生産環境部・病理研究室、応用昆虫研究室、環境機能研究室、海匠農林振興センター、JAちばみどり		
実施期間	2003年度～2007年度		

[目的及び背景]

促成キュウリ栽培は長期間にわたり、ハウス内が多湿のため、施肥量及び農薬の使用回数が多くなっている。そこで、施肥量を見直し減肥を図るとともに、化学合成農薬の半減を目指した栽培法を確立する。

[成果内容]

- 1 促成キュウリの施肥量の削減のためには、基肥の窒素施肥分量を25kg/10aに減らし、追肥は慣行並みに液肥で同25kg/10a施用する。これにより、目標収量20t/10aを確保しながら窒素施肥分量を50kg/10aまで削減できる（図1）。
- 2 次の個別技術を組み合わせることで化学合成農薬使用成分回数を、「ちばエコ農業」の防除回数32回以下に減らしても慣行防除並みの収量が得られる（図2）。
 - （1）ネコブセンチュウに対しては、フスマ2t/10aを深さ40cmまですき込む土壌還元消毒により防除する（表1）。
 - （2）地上部害虫に対しては、目合い0.4mmの防虫網をハウス開口部に展張することで防ぐ（図3）。
 - （3）べと病や褐斑病など多湿条件で発病しやすい病害に対しては、通路かん水をしないこと、あるいは湿度の高いとき暖房機を稼働させることによりハウス内湿度を下げ、発生を抑制する（図4、5）。

[留意事項]

- 1 湿度低下処理では、「ハイグリーン21」のような草勢の強い品種を用いる。
- 2 通路かん水しないことによる湿度低下処理では、うどんこ病の発生が増加するので予防散布による防除に努める。

[普及対象地域] 県内促成キュウリ栽培地域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]

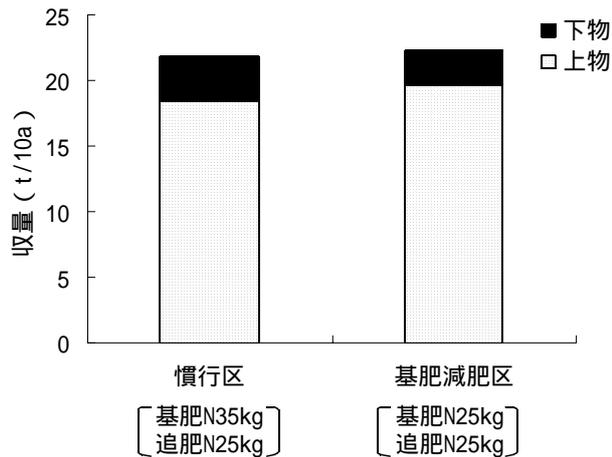


図1 基肥の減肥が収量に及ぼす影響(平成18~19年)

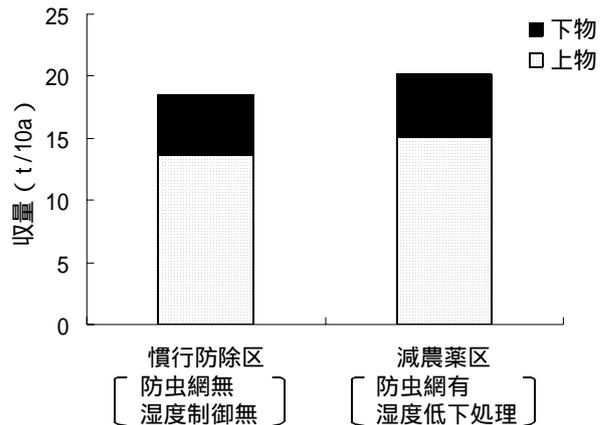


図2 減農薬処理が収量に及ぼす影響(平成17~18年)
注) 減農薬区の使用農薬成分回数は30回

表1 土壌消毒法の違いがネコブセンチュウ類頭数及び根こぶ付着程度に及ぼす影響(平成15~16年)

試験区	深さ (cm)	ネコブセンチュウ密度 (頭/20g土)		根こぶ付着程度 6/15調査
		処理後		
		11/28調査	6/15調査	
還元消毒区	0-20	0	44	19
	20-40	0	68	
	40-60	0	76	
農薬防除区	0-20	0	877	54
	20-40	0	1,175	
	40-60	0	308	

注1) 農薬防除区は1ハウス、還元消毒区は2ハウスの平均値
 2) ネコブセンチュウ密度はベルマン法により2連で線虫を分離して計数した値の平均値
 3) 根こぶの付着程度は、全株(32株)の根こぶの付着状態を4段階の根こぶ指数で評価し、下式から算出

$$\text{根こぶ付着程度} = \frac{(\text{根こぶ指数} \times \text{株数})}{(\text{全株数} \times 4)} \times 100$$

 根こぶ指数 - 0: 根こぶの付着が認められない、
 1: 根こぶの付着が25%未満、
 2: 根こぶの付着が25%以上、50%未満、
 3: 根こぶの付着が50%以上、75%未満、
 4: 根こぶの付着が75%以上

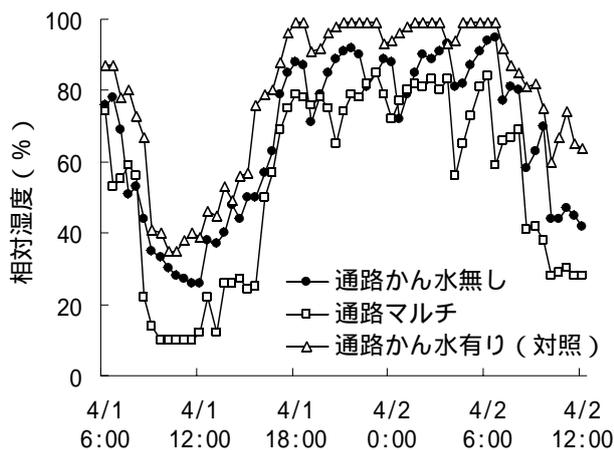


図4 通路処理の違いがハウス内湿度に及ぼす影響(平成17年)

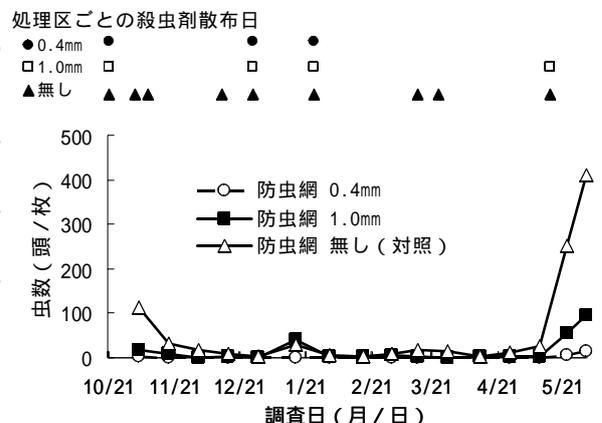


図3 防虫網の有無と殺虫剤散布がコナジラミ類捕虫数に及ぼす影響(平成17~18年)
注) 黄色粘着板を各区2枚ずつ設置し、約2週間間隔で回収し計数した

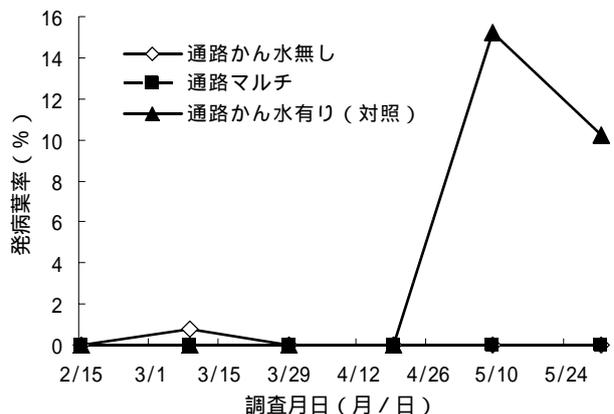


図5 通路処理の違いがべと病の発生に及ぼす影響(平成16~17年)
注) 期間中にべと病に登録のある殺菌剤の散布を、通路かん水有り区のみ3月15日と5月10日の2回行った。

[発表及び関連文献]

平成20年度試験研究成果発表会(野菜部門)

[その他]