

[成果情報名] 夏秋ナスの有機栽培で上物収量を高めるための整枝法

[要約] 夏秋ナスを有機栽培する場合の整枝法は、側枝を花直上で摘心し収穫時に切り戻しを行いながら古葉を摘除する。これにより、新梢や新葉が常時棚に展開する状態となり、うどんこ病による被害が軽減し上物収量が向上する。

[担当] 山梨県総合農業技術センター・栽培部・野菜科・赤池一彦

[分類] 技術・普及

[背景・ねらい]

夏秋ナスなど果菜類を有機栽培で安定生産することは病虫害等の被害を受けやすく難しい。ナスは、1次側枝や2次側枝の発生が旺盛で、新梢や新葉が伸長・展開しやすい性質を持つ。そこで、整枝法や摘葉処理など耕種的管理手法の改善が収量性の向上や病虫害の被害軽減に及ぼす影響について明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. ナスを有機栽培する場合の整枝法として、主枝から発生する側枝を花直上で摘心するとともに、果実の収穫時に切り戻し整枝（側枝更新剪定）を随時行う。古葉（老化葉）は積極的に摘除する（図1-I，図4）。これにより、新梢や新葉が常時棚に展開する状態となり、側枝更新剪定や摘葉を行わない場合（図1-III：慣行）と比べて生育後半、特に9月以降の上物収量が向上し、全体の上物率も向上する（図2，図3）。
2. 上記の整枝法によって、うどんこ病による被害が軽減する（表1）。

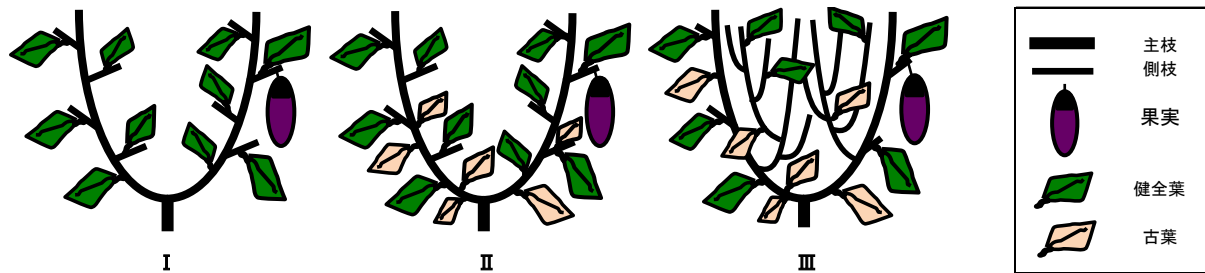
[成果の活用上の留意点]

1. 供試品種は、「千両2号（トルバム台木）」である。播種期は4月下旬、定植期は6月下旬、収穫期は7月下旬～10月下旬である。
2. 栽植密度は、714株/10a（畦幅2m(床幅80cm)、株間70cm、1条植え）である。
3. 施肥は、有機アグレット6号（6-6-6）を用いた全量基肥施用で、いずれも3要素各30kg/10a（2015年は25kg/10a）である。
4. 本試験では、有機JAS適合農薬を必要最小限使用している。

[期待される効果]

1. 整枝や摘葉など耕種的な手法の改善によって有機果菜類の安定生産に寄与できる。
2. 慣行栽培にも応用することができ、減化学農薬栽培など環境保全型農業に寄与できる。

[具体的データ]



I : 側枝更新剪定+摘葉あり II : 側枝更新剪定+摘葉なし III : 側枝放任+摘葉なし (慣行)

図1 夏秋ナスの各整枝法

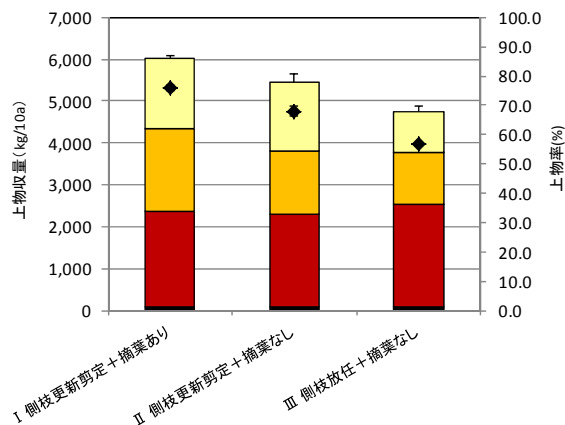


図2 整枝法の違いによる上物収量および上物率(2015年)
垂直線は標準誤差を示す。

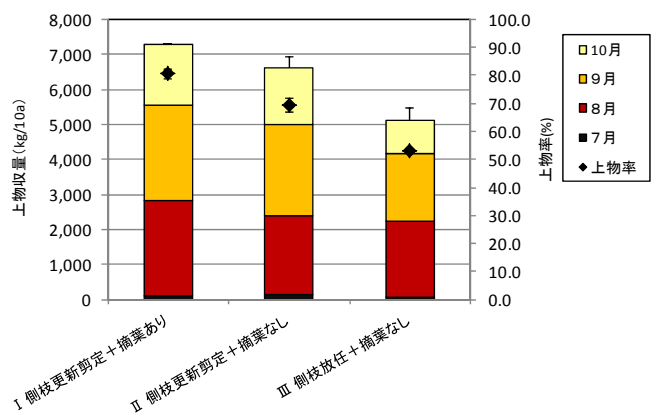


図3 整枝法の違いによる上物収量および上物率(2016年)
垂直線は標準誤差を示す。

表1 整枝法の違いがナスの病害虫発生に及ぼす影響(2015, 2016年)

整枝法	被害度(2015年)			被害度(2016年)		
	うどんこ病 ^{z)}	チャノホコリダニ ^{y)}	アブラムシ ^{x)}	うどんこ病 ^{z)}	チャノホコリダニ ^{y)}	アブラムシ ^{x)}
I	24.1±1.6	38.5±7.0	0	16.9±0.6	6.6±3.4	1.9±0.6
II	40.4±1.0	39.7±17.2	0	32.6±1.3	8.2±1.3	5.7±0.7
III	46.6±0.3	30.3±5.3	0	42.2±0.9	10.7±1.3	8.8±1.9

z) 発病度 = (1A+2B+3B+4D)/4n × 100. A,B,C,Dは発病程度のカテゴリによる各発病葉数 (n=40).
 発病程度の調査基準:
 [うどんこ病] 0: 葉に発病が認められない. 1: 葉の1/4以下に発病が認められる. 2: 葉の1/4~1/2に発病が認められる. 3: 葉の1/2~3/4に発病が認められる. 4: 葉の3/4以上に発病が認められる.
 y) x) 寄生度 = (1A+2B+3B+4D)/4n × 100. A,B,C,Dは寄生程度のカテゴリによる各寄生茎数 (n=40).
 [チャノホコリダニ] 0: 主枝先端部に寄生が認められない. 1: 主枝先端部に若干の寄生が認められるが伸長に影響はない. 2: 主枝先端部に寄生が認められ伸長がやや阻害されている. 3: 主枝先端部に多くの寄生が認められ伸長が著しく阻害されている. 4: 主枝先端部の穂が寄生され伸長が完全に止まっている.
 [アブラムシ] 0: 葉に寄生が認められない. 1: 葉の1/4以下に寄生が認められる. 2: 葉の1/4~1/2に寄生が認められる. 3: 葉の1/2~3/4に寄生が認められる. 4: 葉の3/4以上に寄生が認められる.
 表中の数値は、2015年9月3日、2016年9月5日にそれぞれ各区40葉(チャノホコリダニのみ主枝先端部)を調査した平均値と標準誤差を示す。

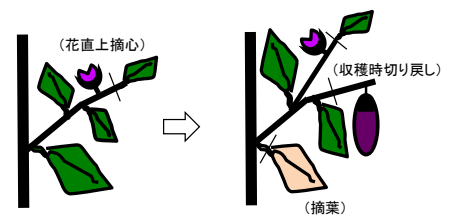


図4 側枝更新剪定および摘葉

[その他]

研究課題名: 野菜の有機栽培に適した耕種的管理技術の確立

予算区分: 県単

研究期間: 2014~2018年度

研究担当者: 赤池一彦、長谷川茂人、五味敬子、窪田哲、萩原裕一