

3. セイヨウミツバチによって受粉した促成栽培ナスの収量及び果実の形状 (情報)			
[要約] ナス促成栽培において、セイヨウミツバチによる受粉ではセイヨウオオマルハナバチに比べて収量は同等だが、上物率は低く形状不良果率は高い。ただし、4 月以降に開花・結実した果実の形状不良果率はセイヨウオオマルハナバチと同等である。			
研究室名	野菜・花研究室	連絡先	0869- 55- 0277

[背景・ねらい]

セイヨウオオマルハナバチ（以下マルハナ）に比べて単価が安く、巣箱の利用可能期間の長いセイヨウミツバチ（以下ミツバチ）の利用が一部の産地で試みられているが、ナス栽培でのミツバチ利用に関する報告はほとんどない。そこで、ミツバチによる受粉が促成栽培ナスの収量及び果実形状に及ぼす影響についてマルハナと比較検討した。

[成果の概要・特徴]

1. ミツバチ区とマルハナ区に収量差はなかったが、ミツバチ区では上物率が低く、形状不良果率は高かった。台木品種間では‘台太郎’台と‘トレロ’台の収量に有意差が認められなかったが、‘台太郎’台では上物率が高く形状不良果率は低かった（表 1）。
2. ミツバチ区の形状不良果率を開花月別にみると、11～3 月の形状不良果率は 19～31% とマルハナ区に比べて高かったが、4 月以降低下してマルハナ区と同等になった（図 1）。
3. 1 果当たりの種子数は、11 月 18 日開花の果実では‘台太郎’台、‘トレロ’台ともにミツバチ区が著しく少なかったが、5 月 14 日開花ではミツバチ区の種子数は‘台太郎’台、‘トレロ’台ともにマルハナ区と明確な差がなかった（表 2）。

以上の結果から、ミツバチによる受粉ではマルハナに比べて収量は同等だが、上物率は低く形状不良果率は高い。ただし、4 月以降に開花・結実した果実の形状不良果率はマルハナと同等である。

[成果の活用面・留意点]

1. 3 月以前のミツバチの利用は、慣行の温度管理では困難である。
2. 導入ハウスには、2. 5mm×5 mm 目合い程度の逃亡防止ネットをハウス開口部に張る（マルハナネットでは、目合いが大きすぎて逃亡する）。

[具体的データ]

表1 ポリネーターの違いが収量、上物率及び形状不良果率に及ぼす影響

ポリネーター	台木	収量 (kg/株)	上物率 (%)	形状不良果率 (%)
ミツバチ	台太郎	21.0	30.1	8.9
	トレロ	21.3	20.5	13.4
マルハナバチ	台太郎	22.0	40.0	8.6
	トレロ	21.5	36.3	10.6
有意性 ^z	ポリネーター間	n. s.	**	*
	台木間	n. s.	*	**
	交互作用	n. s.	n. s.	n. s.

^z分散分析により, n. s. : 有意差なし, *, **: 5および1%水準でそれぞれ有意差あり

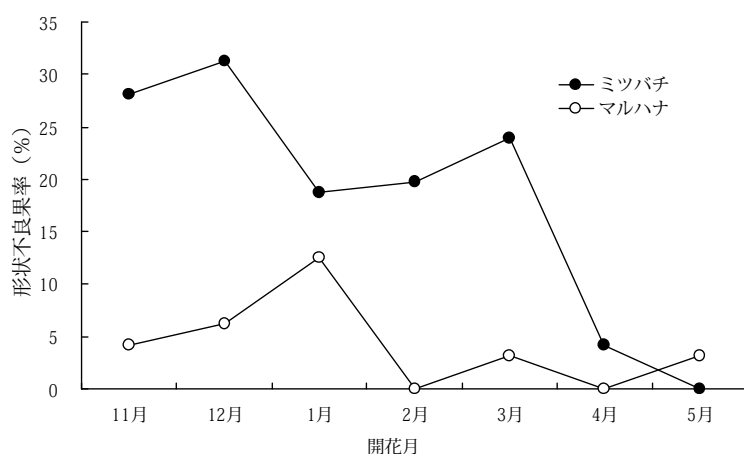


図1 ポリネーターの違いが開花月別の形状不良果率に及ぼす影響

表2 ポリネーターの違いが種子数に及ぼす影響

ポリネーター	台木	1果当たり種子数	
		11月18日	5月14日
ミツバチ	台太郎	329	1230
	トレロ	780	1311
マルハナバチ	台太郎	1214	1452
	トレロ	1238	1527
有意性 ^z	ポリネーター間	*	n. s.
	台木間	n. s.	n. s.
	交互作用	n. s.	n. s.

^z分散分析により, n. s. : 有意差なし, * : 5%水準で有意差あり

[その他]

試験研究課題：多様な生物機能を活用した快適で安心な促成ナス生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成14年度

関連情報等：「セイヨウミツバチによる受粉が促成栽培ナスの収量および果実形状に及ぼす影響」、園芸学研究（2004）印刷中