

2. セイヨウミツバチのナス雨よけ夏秋栽培における利用上の留意点（情報）			
[要約] ナス雨よけ夏秋栽培においてセイヨウミツバチによって受粉したナスの果実品質は、最高気温が 32℃程度まではセイヨウオオマルハナバチ利用と同等以上であるが、35℃以上になると低下する。			
研究室名	野菜・花研究室	連絡先	0869-55-0277

[背景・ねらい]

セイヨウミツバチ（以下ミツバチ）はセイヨウオオマルハナバチ（以下マルハナ）に比べて高温下でもよく訪花するため、高温期を経過するナス雨よけ夏秋栽培では、慣行のマルハナに比べて交配に利用しやすい。そこで、ナス雨よけ夏秋栽培においてミツバチによって受粉したナスの果実品質について検討する。

[成果の概要・特徴]

1. 開花日毎の 1 果当たりの種子数は、ミツバチ区はマルハナ区に比べて 7 月 26 日開花と 8 月 6 日開花の果実では少なかったが、9 月 6 日と 9 月 21 日開花の果実では同等であった（表 1）。
2. 開花日毎の上物率は、ミツバチ区はマルハナ区に比べて 7 月 26 日開花と 8 月 6 日開花では低かったが、9 月 6 日と 9 月 21 日開花では同等またはやや高かった（表 1）。
3. 7 月 26 日と 8 月 9 日の最高気温は 35～36℃、9 月 6 日と 9 月 21 日の最高気温は 31～32℃であった（図 1）。
4. 寒天培地上に花粉を置床後直ちに 35℃に 8 時間遭遇させた後に 25℃（発芽適温）に置いた場合は、25℃に 3 時間遭遇させた後に 35℃で経過した場合に比べて発芽率が低く花粉管長が短かった（表 2）。
5. 1 葯当たり稔性花粉量は栽培期間を通じて概ね 0.6mg 以上あり、夏期も減少しなかった。
6. ミツバチは高温の日中にも訪花したが、マルハナは涼しい時間帯のみ訪花した。

以上の結果から、最高気温が 35℃以上になると、ミツバチによる受粉では受粉後の花粉発芽率および花粉管伸長が劣るために 1 果当りの種子数が減少し、マルハナに比べて果実品質が低下すると考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 最高気温が 35℃以上になる場合は、妻部分のフィルムを除去するなどしてハウスの換気改善を図る。

[具体的データ]

表1 花粉媒介昆虫の違いが開花日毎の1果当たり種子数及び上物率に及ぼす影響

花粉媒介 昆虫	1果当たり種子数(粒)				上物率(%)			
	7月26日	8月9日	9月6日	9月21日	7月26日	8月9日	9月6日	9月21日
ミツバチ	1338	1663	1894	2360	46.7	43.3	75.0	58.4
マルハナ	1906	1843	1839	2482	75.0	83.3	55.0	62.5

注) 日付は開花日、1開花日について各々n=12

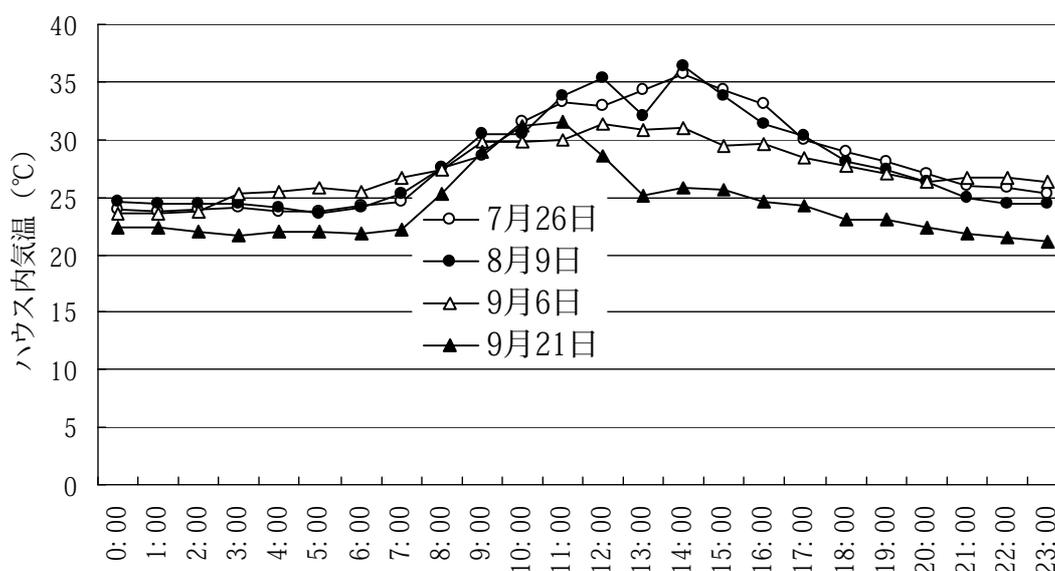


図1 開花日ごとの気温推移

表2 置床後の温度が寒天培地上での花粉発芽に及ぼす影響

置床後24時間の温度管理	花粉発芽率(%)		最長花粉管長(mm)	
	24時間後	48時間後	24時間後	48時間後
25°C・3h→35°C・8h→25°C・13h	79	80	0.9	0.9
35°C・8h→25°C・16h	51	57	0.5	0.5
25°C・24h	78	81	1.3	1.5

注) 置床後24~48時間以後は各区とも25°Cとした

[その他]

試験研究課題・事業名：有機減農薬ナスの安定生産技術の確立

予算区分：県単

研究期間：平成 15～19 年度

関連情報等：平成 15 年度試験研究主要成果「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」