

ナスの促成栽培におけるマルハナバチの利用

串間秀敏・白木己歳・江藤忠育 (宮崎県総合農業試験場)

Hidetoshi KUSHIMA, Mitoshi SHIRAKI and Tadaiku ETO :
Use of bumblebees in forced culture of eggplant

施設野菜におけるマルハナバチの利用はトマトを中心に普及している。一方、促成ナスにおいて交配労力の省力化が求められているにも関わらず、マルハナバチの利用は進んでいない。これまでは、着果の不安定、商品性の低下、病害虫防除の困難さ等がネックとなっていたと思われる。宮崎県は、「省力化」をキーワードとして促成ナスの試験研究に取り組んでおり、今回マルハナバチによる交配について成果を得たのでここに報告する。

1. 材料および方法

試験1: 1996年7月31日に台木「トルバムビガー」を、8月14日に「筑陽」を播種した。9月4日に断根斜め合わせ接ぎして50穴セルで育苗し、9月19日に定植した。マルハナバチ放飼は12月29日、それまではトマトトーン50倍の単花処理とし、放飼後はハチ単用区とハチ+トーン併用区を設け夜温13℃に設定した。ハチ単用区は夜温15℃区を設けた。

試験2: 1996年7月31日に台木「トルバムビガー」を、8月15日に「クロウシ」を播種した。試験1と同様に接ぎ木育苗し、9月19日に定植した。マルハナバチ放飼は12月27日、それまではトマトトーン50倍の単花処理とし、放飼後はハチ単用区とハチ+トーン併用区を設け夜温15℃に設定した。ハチ+トーン併用区は夜温13℃区を設けた。

試験3: 1997年7月23日に台木「トルバムビガー」を、8月5日に「竜馬」を播種した。8月25日に断根斜め合わせ接ぎして50穴セルで育苗し、9月11日に定植した。マルハナバチ放飼は11月20日、それまではトマトトーン50倍の単花処理とし、放飼後はハチ単用区とハチ+トーン併用区を設け夜温13℃に設定し、小ナス(40g/果)で収穫した。ハチ単用区には普通(100g/果)収穫区を設けた。

2. 結果および考察

試験1: 長ナスにおけるハチ放飼の収量比較では、ハチ単用区はトーン併用区に比べ総収量、上中物収量ともに上回った。ハチ単用区では夜温15℃区は13℃区をやや下回った(第1表)。果形調査では、差を認めなかった(第2表)が、外観観察でハチ単用区で先端が丸くなり、トーン併用区で先端がとがった。

試験2: 米ナスにおけるハチ放飼後の収量比較では、ハチ単用区はトーン併用区に比べ総収量上中物収量ともに上回った(第3表)。トーン併用区では夜温13℃区が15℃区に比べ肥大日数を多く要しやや長形であった(第4表)。

試験3: 小ナスにおけるハチ放飼後の収量比較では、ハチ単用区はトーン併用区に比べ総収量上中物収量ともに上回った(第5表)。果形調査では、長ナスと同様先端の形状以外は差を認めなかった。

各試験ともマルハナバチ単用で十分な着果を示し、果形も良好で、花抜けの良さもあって病害虫防除も問題なく行えた。以上のことから、促成ナス栽培において厳寒期におけるマルハナバチの利用は十分可能であると思われる。

第1表 長ナスの収量と品質 (kg/a)

項目 区	総収量	2~5月期上中物		
		2~5月 収量	上中物率(%)	収量比
トマトトーン併用	1,201 (8,111)	970	80.7	100.0
マルハナバチ単用	1,455 (9,292)	1,171	80.5	120.7
マルハナバチ単用高温	1,400 (9,125)	1,140	81.4	117.5

注) () 内は、個数/a

第2表 長ナスの果形調査 (1~4月交配果実)

項目 区	肥大 日数 (日)	一果 重 (g)	日肥 大量 (g)	果長 (cm)	果首 径 (cm)	果尻 径 (cm)	果長 / 果尻径
マルハナバチ単用	27.9	156.2	5.6	21.5	3.2	4.8	4.5
マルハナバチ単用高温	27.3	153.2	5.6	21.6	3.1	4.8	4.5

第3表 米ナスの収量と品質 (kg/a)

項目 区	総収量	2~5月期上中物		
		2~5月 収量	上中物率(%)	収量比
トマトトーン併用	1,227 (3,875)	1,094	89.2	100.0
マルハナバチ単用	1,270 (4,083)	1,172	92.3	107.1
トマトトーン併用低温	1,321 (4,194)	1,173	88.8	107.2

注) () 内は、個数/a

第4表 米ナスの果形調査 (1~4月交配果実)

項目 区	肥大 日数 (日)	一果 重 (g)	日肥 大量 (g)	果長 (cm)	果径 (cm)	果径 / 果長
マルハナバチ単用	32.5	313.9	9.7	16.5	7.6	2.2
トマトトーン併用低温	34.4	327.6	9.5	17.4	7.7	2.3

第5表 小ナスの収量と品質 (kg/a)

項目 区	総収量	1~5月期上中物		
		1~5月 収量	上中物率(%)	収量比
小ナスマルハナバチ単用	890 (22,445)	878	98.7	100.0
小ナストマトトーン併用	861 (19,986)	838	97.3	95.4
(参考) 普通マルハナバチ単用	1,195 (11,625)	1,145	95.8	134.3

注) () 内は、個数/a