

2. マルハナバチ巣箱の高温対策（技術）

[要約]

マルハナバチ巣箱の設置位置は、高温対策として、巣箱上面が地下 20cm 以下になるようにする。また、マルハナバチ巣箱用恒温箱を利用すると、最高気温が 37～38℃の場合でも、巢内温度を 30℃以下に保てる。

研究室名	野菜・花研究室	連絡先	0869-55-0277
------	---------	-----	--------------

[背景・ねらい]

マルハナバチは、巢内の温度がおおむね 30℃以上になると訪花活動が抑制される。したがって、夏期に確実に授粉させるためには、巣箱の高温対策が必要である。そこで、巣箱の地下設置および本年初めて市販されたマルハナバチ巣箱用恒温箱の温度低下効果を検討する。

[成果の内容・特徴]

1. 巣箱設置用に掘った穴の地下 10cm 位置の気温は、地下 30cm 位置に比べて日変化が大きく、ハウス最高気温が 37.5℃では、32℃程度まで上昇した（図 1）。
2. 恒温箱内温度はハウス内日最高気温が 45℃前後まで上昇すると、最高 35℃程度まで上昇した（図 2）。
3. ハウス内日最高気温が 37～38℃では、恒温箱内温度及び地下 30cm 位置の気温は 30℃以下であった（図 1）。
4. 巢内の平均温度が概ね 32℃以下であれば、1 か月半～2 か月間マルハナバチの訪花活動を維持できた。

以上の結果から、ハウス内日最高気温が 37～38℃以下では、地下設置の場合は、巢の位置が地下約 30cm 以下（巣箱上面から地表面まで約 20cm）になるように設置すると巢温を 30℃以下に保てる。また、マルハナバチ巣箱用恒温箱の冷房能力は、恒温箱といえるほど高いものではないが、実用上問題ないと考えられる。

[成果の活用面・留意点]

1. 地下設置および恒温箱の利用は、十分遮光して行う必要がある。
2. 恒温箱は構造上給餌しにくい欠点がある。
3. 地下設置は地温による冷却効果をねらったものなので、巣箱設置用の容器は、熱伝導の優れるものを用いる。発泡スチロール容器などの利用は好ましくない。

[具体的データ]

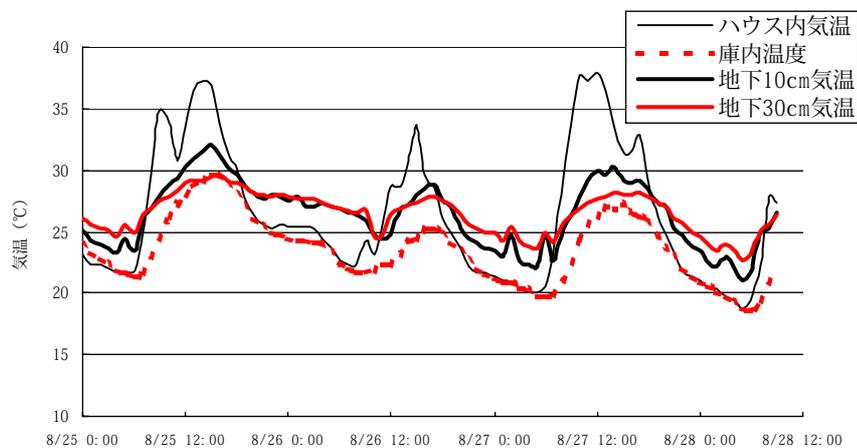


図1 ハウス内各場所の気温推移

注) 各測定場所は1×1mの黒色ダイオネットを2重にし、上部と西側に展開して遮光した。
庫内温度は、マルハナバチ巣箱用恒温箱（商品名「マルハナてきおん君」、型式CAMTS-1）を地上約40cmの位置に設置し、庫内の気温を測定した。

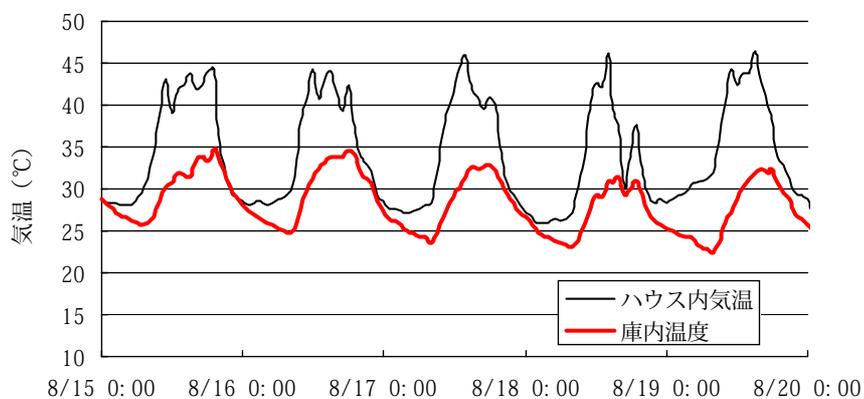


図2 庫内温度の推移

[その他]

試験研究課題・事業名：中山間地域における野菜等の少量多品目生産技術

予算区分：国庫助成（地域基幹）

研究期間：平成9～13年度

関連情報等：なし