

## ナスの初期生育に及ぼす温度の影響

田中幸孝・高尾宗明・林 三徳（福岡県農業総合試験場）

TANAKA, Y., M. TAKAO and M. HAYASHI: Effect of the Temperature on the Growth for the Early Stage of Egg Plant

暖房を必要とする施設野菜の栽培では、燃料を節減することが大きな課題であり、燃料節減対策の一つとして耐低温性の品種特性を利用した栽培技術の確立が強く望まれているところである。そこで、盛夏期に育苗を開始して低温弱日照条件下で生育初期から中期を経過するナスについて、初期生育と温度との関連性について1981～1983年に検討したので、その概要を報告する。

## 1. 試験方法

試験Ⅰ 1981年10月25日に‘黒陽’、‘千両’、‘アカナス’を播種して慣行法によって育苗し、11月25日に素焼鉢（10号）に1鉢1株あて定植した。定植後の夜間気温については1981年12月28日から1982年2月28日まで15℃、10℃、5℃と前期1カ月間を15℃で管理し、その後の1カ月間を5℃、さらに前期5℃・後期15℃の5処理について、また、地床栽培については1981年10月15日に播種した‘トルバム・ピガー’と10月25日に播種した‘長者’、‘試交1号’についても夜間気温15℃、10℃、5℃の3処理について同時に検討した。

試験Ⅱ 1982年10月1日に‘黒陽’、‘千両’、‘アカナス’、‘トルバム・ピガー’を播種し、11月1日に接ぎ木、12月9日にプラスチック製の鉢（10号）に1鉢1株あて定植した。なお、処理は1982年12月14日より1983年2月14日までの2カ月間とし、処理温度、処理法については試験Ⅰの鉢栽培に準じた。

試験Ⅲ 1982年7月15日に‘黒陽’、‘千両’、‘アカナス’、‘トルバム・ピガー’、‘BF交’を播種し8月31日に露地に10㎡6株（畦幅1.5m）定植とし、9月30日に試験を終了した。なお、試験Ⅰは無整枝、試験Ⅱ、Ⅲは第1雌花直下の側枝を残し、それ以下の側枝はすべて摘除した。試験Ⅰ、Ⅱ実施時における昼間気温は25℃を目標に管理した。なお、試験Ⅰの鉢栽培は埋込み方式で、試験Ⅱでは高さ30cmの台上で試験を実施した。

## 2. 結果および考察

試験Ⅰ 処理期間における夜間の平均最低気温は15℃区が14.3℃、10℃区は10.1℃、5℃区は5.4℃を示した。また、8時30分における地温は15℃区が15.1℃、10℃区は13.8℃、5℃区が9.6℃を示した。

鉢栽培での生育は各品種ともに夜間気温を高く管理した15℃区が最も優れ、5℃区がとくに劣る結果を示した。なお、処理期間の積算温度が同程度で経過した前期15℃と・

後期5℃区、前期10℃・後期10℃区および前期5℃・後期15℃区の処理終了時における生育は、前期5℃・後期15℃区がとくに劣り、処理期間は同じであっても、品種、生育ステージ、さらには管理温度の組合せ等によって生育反応が大きく異なる結果を示した。一方、地床栽培については、穂木品種の中では‘長者’が、台木品種の中では‘試交1号’の生育が劣った。

試験Ⅱ 処理期間における夜間の最低気温は、15℃区が14.4℃、10℃区は8.9℃、5℃区は4.8℃、また、8時30分の地温は15℃区が16.1℃、10℃区は10.4℃、5℃区が6.7℃を示した。なお、昼間の気温は、夜間気温15℃区が23.6℃、10℃区23.8℃、5℃区は22.5℃を示した。

前期処理終了時における処理温度別の生体重の平均生育量増加倍率は、15℃区が5.5倍を示したのに対して10℃区は2.6倍、5℃区が1.8倍の数値を示した。また、同期での夜間気温10℃区における生育量増加倍率がとくに大きかったのは‘トルバム・ピガー’で14.9倍、次いでトルバム・ピガー台の‘黒陽’、同‘千両’がともに11倍強の値を示したのに対して、無接ぎ木の‘千両’が3.5倍、‘黒陽’は3.3倍の生育にとどまり、品種、接ぎ木の有無等によって極めて大きな差が認められた。

試験終了時における葉面積は各品種ともに15℃区が最も大きな値を示し、5℃区がとくに小さな数値を示した。また、同期における乾物重は各品種ともに15℃区>15・5℃区>10℃区>5・15℃区>5℃区を示し、処理期間における積算温度がほぼ同程度で経過した15・5℃区、10℃区および5・15℃の3処理区の間には明らかな差が認められ、15・5℃区が優れ、5・15℃区が劣る結果を示した。さらに、‘黒陽’・‘千両’を穂木として‘アカナス’、‘トルバム・ピガー’を台木にした場合、夜間気温が10℃程度の低温条件下では、‘トルバム・ピガー’台区が‘アカナス’台区より生育が優れる結果が認められた。

試験Ⅲ 試験終了時の生育は‘トルバム・ピガー’が最も優れ、ついで‘BF交’が良く‘黒陽’、‘千両’との間に葉面積で約30%、乾物重は約18%の差が認められた。

以上、接ぎ木の有無、品種等によって温度に対する生育反応が異なるので、品種特性を有効に利用することによって省エネルギー情勢下における施設野菜栽培の温度管理技術を改善する必要がある。