

マンゴー ‘アーウィン’ の花芽分化に及ぼす低温および結果枝の発生時期の影響

東 明弘・篠原和孝・大倉野寿・佐野憲二
(鹿児島県果樹試験場)

Akihiro HIGASHI, Kazutaka SHINOHARA, Hisashi OKURANO and Kenji SANO :
Effects of Low Temperature and Sprouting Time of
Bearing Shoot on Flower Bud Differentiation in Mango (*Mangifera indica* L.) ‘Irwin’

前報(園学雑69別2)において、マンゴーでは秋季の15℃程度の低温遭遇や土壌乾燥によって花芽分化が促進されることを報告した。本報では、花芽分化の早進化と着花安定を図るため、15℃より低い温度域および結果枝の発芽時期が花芽分化へ及ぼす影響を検討したので報告する。

1. 材料および方法

鹿児島県果樹試験場の加温ハウス栽培(間口5m, 長さ20mの3連棟, 棟ごとにビニルで区分し個別に温度管理) ‘アーウィン’を用いた。供試樹は、1995年3月に不織布の防根シートで根域制限し(幅2m, 長さ17m, 深さ40cm) 10cm盛土した畝に2年生樹を植栽し、調査には5樹を用いた。2000年7月18日にせん定し、10月2日にハウスビニル被覆を行い、11月8日から加温を開始した。ハウスの棟ごとに最低温度により10℃区、15℃区を設け、最高温度はいずれも25℃とした。また、両区共に結果枝の発芽時期別に8月下旬区(21日~25日)、9月上旬区(6日~10日)、9月下旬区(21日~25日)、10月中旬区(11日~15日)を設定し、各々30枝、50枝、30枝、20枝について調査した。最低温度の設定は、約8割の結果枝に花芽が確認できる時期までとし、10℃区では2001年1月9日まで、15℃区では2月9日まで行った。その後、最低温度24℃、最高温度28℃に昇温し開花させた。結果枝先端の発蕾確認により着花枝率を調査した。葉色は結果枝中位の葉について葉緑素計(ミノルタSPAD-501)を用い、2000年10月12日~2001年2月21日に7回調査した。光合成速度は携帯式光合成蒸散測定装置(島津SPB-H3)を用い、2000年12月26日午後2時~3時に測定した。温度処理期間中の土壌水分は、pF2.7~2.9の乾燥状態とし、約3mmのかん水を月2回程度行った。土壌水分はテンションメーター(竹村電機製作所DM-8)を各処理2本ずつ、主幹部から1m, 深さ15cmに埋設し測定した。

2. 結果および考察

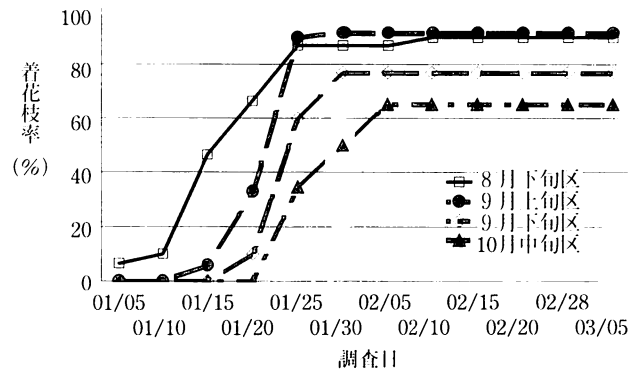
ハウス内の最低温度は、10℃区では11月8日から12月上旬の間は12~15℃で、12月中旬以降は10~12℃で推移した。15℃区では全期間を通してほぼ15℃で推移した。最高温度は両区とも25~28℃となった。

調査枝の着花枝率が50%を越える時期は、最低温度区別では10℃区は1月中旬~下旬であり、15℃区の2月中旬~下旬より約30日早かった。結果枝の発芽時期別では、10℃区の8月下旬区は1月20日、9月上旬および9月下旬区は1月25日、10月中旬区は1月30日に、15℃区では8月下旬区が2月20日、その他は2月28日であり、発芽が早い枝ほど着花が早い傾向であった。また、3月5日の着花枝率は、10℃区、15℃区共に8月下旬区および9月上旬区が87~92%と高く、次いで9月下旬区が77~

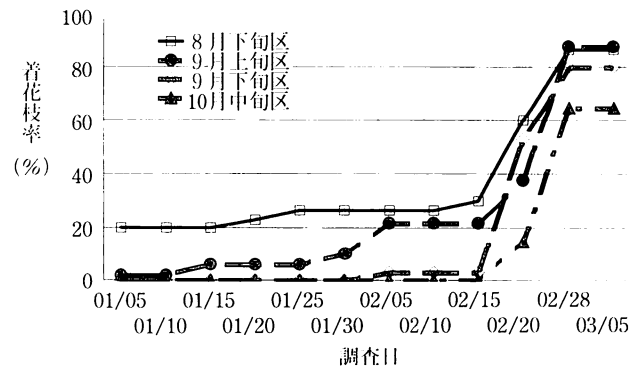
80%、10月中旬区が65%であった。

葉色は10℃区、15℃区共に8月下旬区および9月上旬区のSPAD値が高く、2001年2月21日には47~51となった。9月下旬区および10月中旬区は42~43と緑色が淡く、枝の充実が不十分であったと考えられる。12月下旬の光合成速度は、10℃区が15℃区より遅く、結果枝の発芽時期も影響しているように思われる。

以上の結果から、秋季に10~12℃の低温に遭遇することによって花芽分化が早くなること、結果母枝の発芽が早いほど枝が充実し、9月上旬以前に発芽した結果枝の着花枝率が高くなることが明らかとなった。



第1図 10℃区における着花枝率の推移



第2図 15℃区における着花枝率の推移