

イチゴのChillingの程度とその後の温度が生育におよぼす影響

福沢 満・浅井 繁利・上本 俊平
(福岡県農業改良課)(福岡県立園芸試験場)(九州大学農学部)

M. FUKUJAWA, S. ASAI, and S. UEMOTO,

Effects of Chilling and the Growth Temperature on the Growth Responses of Strawberry.

最近のイチゴ生産は、半促成から促成へと前進栽培が急増しているが、まだ暖房など人工環境下での生態反応、設定温度など不明な点が多い。したがってこれらの基礎資料をうるため本実験を行った。

試験場所、九州大学ファイトロン内およびほ場

試験Ⅰ イチゴの生育適温を知るため品種“春香”を用い、9月26日はち上げ、11月26日から15℃、20℃、25℃、30℃の各恒温処理区と30℃→10℃、25℃→10℃の各昼夜変温処理区を設けた。

試験Ⅱ Winter Chillingの程度とその後の温度が株生育におよぼす影響を明らかにするため、品種“ダナー”を用い、

① 5℃以下の自然低温に400h、600hを経過させた後に15℃、20℃、25℃、30℃の恒温室に搬入した。

② 同上自然低温株を25℃→20℃、25℃→10℃、20℃→10℃の各昼夜変温区に搬入した。

試験Ⅲ Chilling不足のロゼット株に対する温度管理の相違による株生育反応を知るため、自然低温(5℃以下)を100h経過させた品種“ダナー”を用い12月14日ハウス内に搬入してロゼット株としこれを①1月31日と②2月21日に第5～6回の処理温度として恒温室に搬入した。花房はすべて適除した。

結果ならびに考察

試験Ⅰ 株生育は恒温区では25℃がもっともよかったが、やや徒長気味で、次に20℃区がよく、15℃区はかなり遅れた。30℃は当初はおう盛な生育を示したが徒長的で40日後には枯死した。(第1図)

昼夜変温区では30℃→10℃が充実したよい生育を示し着果も良好であった。25℃の恒温区は生育はよいが着果率が低く、変温区は良好であった。

以上の結果から株の生育適温は20℃～25℃くらいと

みられるが正常に着果させるためには昼夜変温が必要と認められる。

試験Ⅱ ①、恒温区の株生育はWinter Chillingの多い区ほどおう盛であったが、両Chilling区とも25℃の生育がもっともよく、次に20℃区であった。30℃恒温区は葉数は多いが葉長はもっとも短く、400h区では枯死した。着果も株生育と同傾向を示したが3月中旬まで着果しなかった。

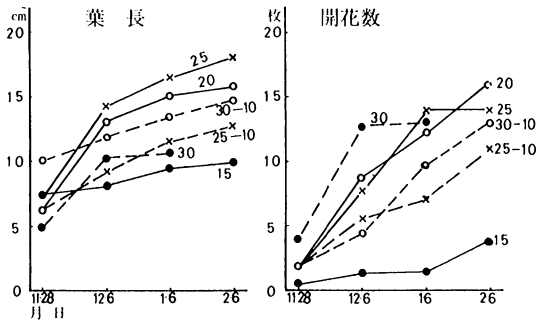
② 昼夜変温区では25℃→20℃区の生育が良好であったがやや徒長気味で不結果が多く25℃→10℃区は生育、着果とももっともすぐれている。以上の結果はほぼ試験Ⅰの“春香”の場合と同傾向を示している。

試験Ⅲ ① Chilling不足株を25℃の恒温下におくとロゼット状態が急速に打破されたが他の20℃以下の恒温区、25℃→10℃変温区、無加温ハウス区は不十分な生育を示した。

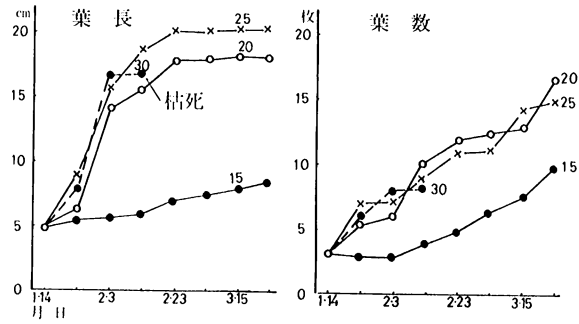
② 25℃恒温区の株を入室20日後に夜間だけ10℃に切換えても葉数、葉長とも著しく増加しおう盛な生育を示したのに対し、当初から25℃→10℃の昼夜変温区の生育はもつとも劣り、これを昼夜逆の15℃→25℃変温に切換えた区は葉数は著しく増加したが葉の伸長効果は少なくロゼット打破は不十分であった。

これらの結果から一度ロゼット化した株でも25℃の恒温に20日間処理すれば休眠が打破されるが20℃では不十分であり、昼夜の温度較差はロゼット打破を遅らせることが明らかとなった。

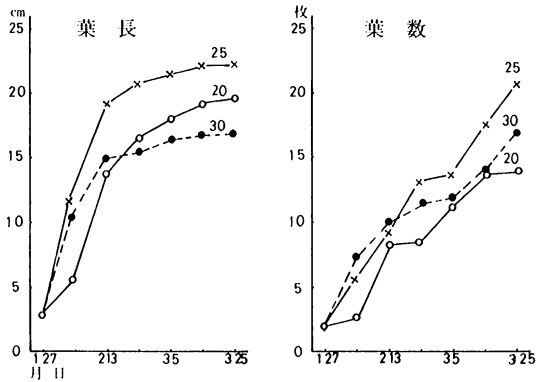
なお、着果させることにより株の栄養も大きく変わり、この影響も考えられるので、さらに検討を要する。



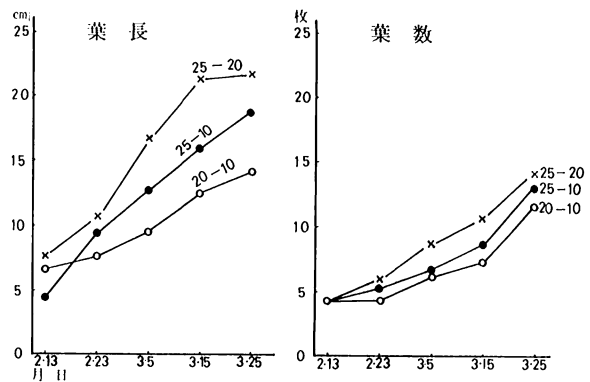
第1図 はるのかイチゴの生育



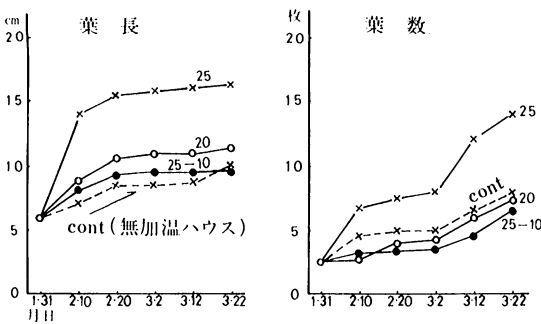
第2図 Chilling 400h 後の恒温下における株生育 (ダナー)



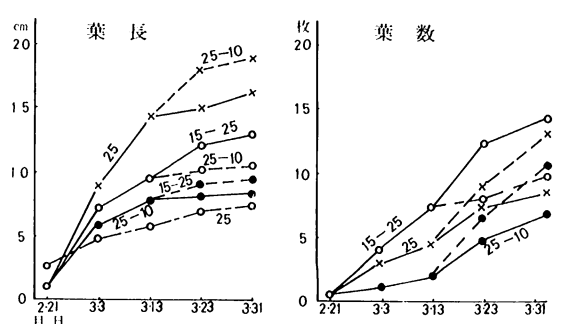
第3図 Chilling 600h 後の恒温下における株生育 (ダナー)



第4図 Chilling 600h 後の昼夜変温下における株生育 (ダナー)



第5図 Chilling 100h 後の恒温ならびに昼夜変温下における株生育 (ダナー)



第6図 Chilling 100h 後の昼夜変温ならびに温度切換下における株生育 (ダナー)