

促成イチゴの育苗に関する研究

本多 藤 雄

(園芸試験場久留米支場)

HONDA, F.

Studies on the Raising of Strawberry for Forcing

暖地の促成栽培に適応するイチゴの品種として紅鶴が育成されたが、この品種を12月までに十分収穫するためには、早くから花芽を分化させることが大切である。しかしながらイチゴの花芽の分化は低温、短日で促進されるので、夏の高温、長日、乾燥の下では苗の発育が悪く、花芽の分化が抑えられることになる。したがってこの時期に苗を充実させ、花芽の分化を促進かつ安定させるために、育苗の条件を解明し、早急に育苗方法を確立することが望まれる。1962年より1966年にわたって、紅鶴を用いて、育苗方法について試験を行なったので、その結果を報告する。

1 耕種概要

試験期間中の一般耕種概要は親株植付3月下旬、苗取り7月10~15日、本圃定植は9月25日、栽植距離は親株180cm×50cm、子苗床12cm×12cm、本圃180cm 4条×25cmとした。肥料は苗床では試験区を除いて無肥料、本圃では10a当りN 25kg, P₂O₅ 24kg, K₂O 24kgとした。本圃でのビニール被覆はマルチ11月5日、小

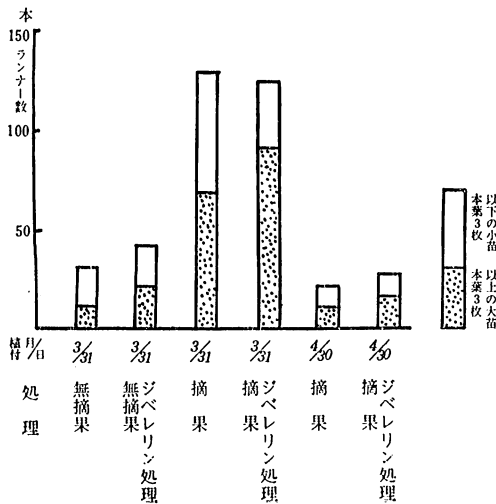
型トンネル11月10日、二重トンネル、こもは12月1日に行なった。試験区は親株1区20株、子苗は60株、本圃は20株とし、2連制とした。収量調査は12月下旬までを早期収量とし、2月25日までで切り全収量とした。

2 親株に関する試験

イチゴの充実した苗をできるだけ多く出させるためには、親株から早くランナーを出させる必要がある。そのために親株の植付時期をかえ、摘果と薬剤処理を行なってランナーの発生促進を検討した。親株の植付時期を3月31日と4月30日とし、3月31日植付のものは摘果および無摘果とし4月30日植付のものは全部摘果した。さらにいずれの区もジベレリン50ppm散布と無散布区を設けた。

結果は第1図の通りで、親株の植付時期は3月下旬がよく、4月下旬は摘果してもランナーの発生は遅れた。摘果するとランナーの発生は早く、しかも多く、摘果の効果はきわめて大であった。ジベレリンを散布するとランナーの発生早く、遅植や無摘果の場合は発生本数が増加した。しかし3月下旬植で摘果した場合は全本数には差がなく、本葉3枚以上の充実した苗が多かった。ジベレリンはランナー発生を進める効果はあるが、植付時期や摘果ほどの効果はみとめられない。

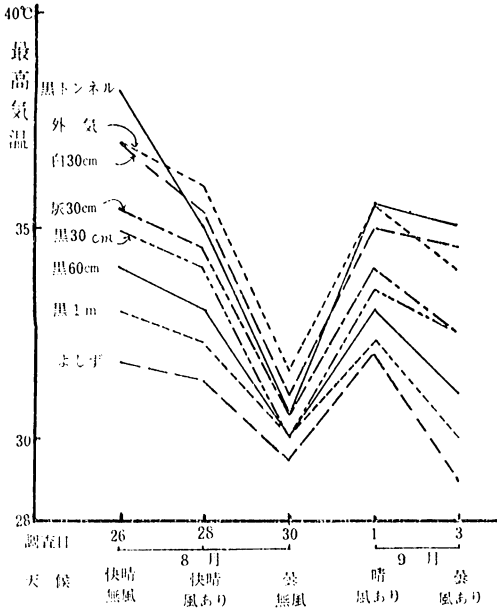
第1図 親株植付時期と摘果、ジベレリン処理の影響1株当りランナー発生数 (1966/7/15調査)



3 子苗床における遮光育苗試験

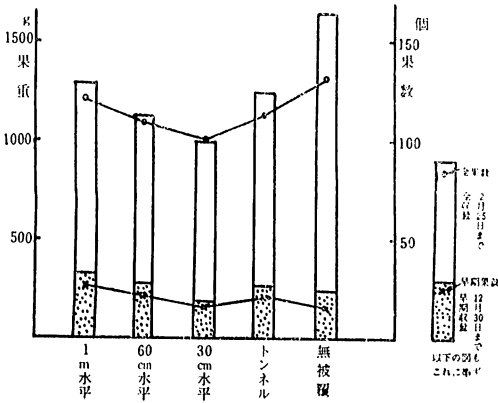
遮光の目的は夏の温度を下げることであるが、用いる材料でその効果がことなる。遮光材料としてよしず、寒冷紗があるが、第2図の通りそのなかではよしずが最も温度を下げる事ができる。寒冷紗も種類が多く、色や目の疎密でことなり、また寒冷紗の張り方でことなる。この試験ではエンピロン寒冷紗の300番を用いたが、色では黒が最も温度が下り、白いほど温度は高くなった。黒寒冷紗で1m、60cm、30cmの高さに水平に張り、また巾120cm、高さ20cmのトンネル型に被覆すると、最高気温は1m区が最も低く、

第2図 寒冷紗の種類と最高気温 (1962)
(地上5cm)



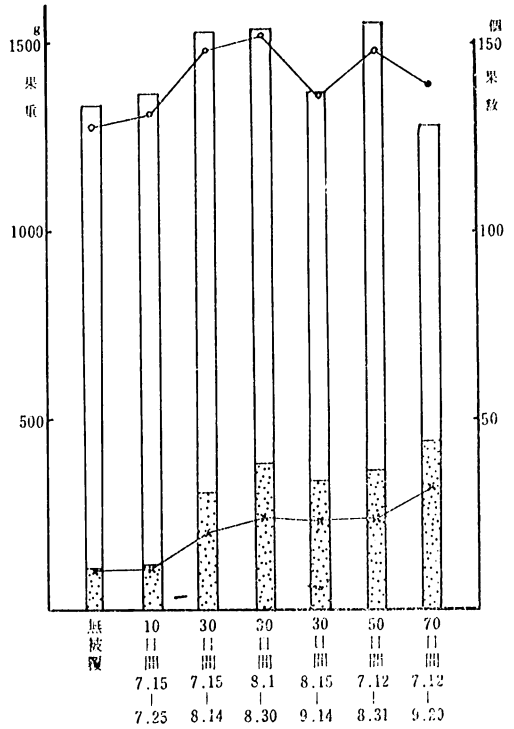
30cm区が高かった。トンネル型にすると晴天無風の日は相当高温になった。この場合の収量に及ぼす影響は第3図の通りで、1m区が早期収量、全収量とも最も多く、低くなるほど少なく、30cm区では全く効果はなかった。トンネル型にすると、早期収量が増加したが、これはトンネル型にすると早く暗くなるためと考えられる。寒冷紗区はいずれも無被覆に比べて全収量が劣ったが、寒冷紗被覆を9月10日まで50日間行なったので、日照制限をうけたためと考えられる。

第3図 黒寒冷紗の張り方と収量 (20株当たり)
被覆期間 7月21日～9月10日 50日間



このように黒寒冷紗は1mの高さに水平に張るのがよく、イチゴは早熟化する。そこで寒冷紗被覆の効果限界日数および、被覆適期を決定するために、1963年7月中旬から10日、30日、50日、70日間、および8月1カ月間、8月中旬～9月中旬の30日間の被覆を行なった。

第4図 黒寒冷紗の被覆期間と収量 (1963-64)
(20株当たり)



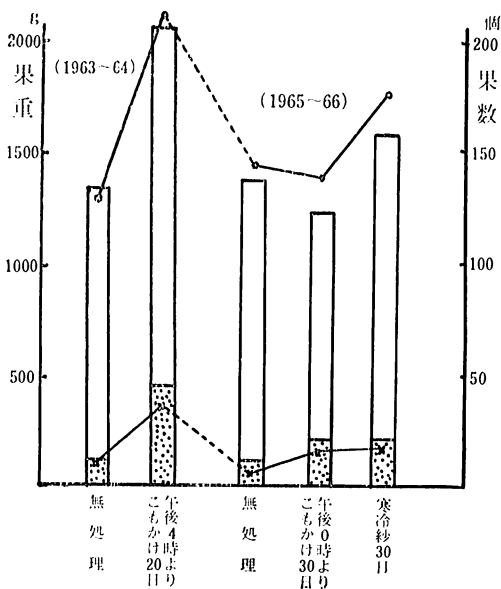
この結果は第4図のように、10日間では全く効果がなく、30日以上では早熟化がみとめられた。30日間の被覆では8月1カ月が最もすぐれ、7月中旬～8月中旬、8月中旬～9月中旬がおくれた。70日被覆では早期収量は最も多かったが、全収量は劣った。8月までの被覆はいずれも全収量が増加したが、9月中旬まで被覆すると全収量は無被覆程度あるいはそれ以下となった。これは花芽の分化期である9月上旬以後まで被覆していたため、日照制限により、その後の花芽の分化発育に影響したと考えられる。また8月下旬まで50日被覆と、30日被覆は早期収量、全収量ともほとんど差がみられなかったため、寒冷紗被覆は8月1カ月間で十分と考えられる。寒冷紗被覆は温度を下げる効果が主体であって短日の効果は少ない。夏の高気温は7

月下旬～8月下旬であるから、この時期に寒冷紗被覆することが最も有効と考えられる。

4 短日効果試験

イチゴの短日効果のあらわれるのは4～12時間日長の場合とされているので、こもを用いて短日効果試験を行なった。1963年は午後4時よりこもかけを行ない、夜8時に除く約10時間日長区を設け、8月1日より20日間処理を行なった。結果は第5図の通りで、こもかけにより早期収量、全収量とも増加した。また1965年には7月20日から30日間、日中12時よりこもかけして朝8時に除く、4時間日長処理を行なった。短日により早期収量は無処理より多かったが、寒冷紗区と差はなく、むしろ全収量は少なかった。日長4時間の苗は処理15日目ころから葉緑うすく、日照不足症状を呈した。こもかけを日中行なって密閉すると、内部の気温が上り、夕方にはむしろ外温より高い場合もあった。夏の高温時の短日処理は被覆方法によっては温度の制御がむずかしく、こもを使用する場合でもせいぜい夕方4時ころから制限する10時間程度の日長が限界と考えられる。

第5図 こもかけ（短日）の効果（20株当り）

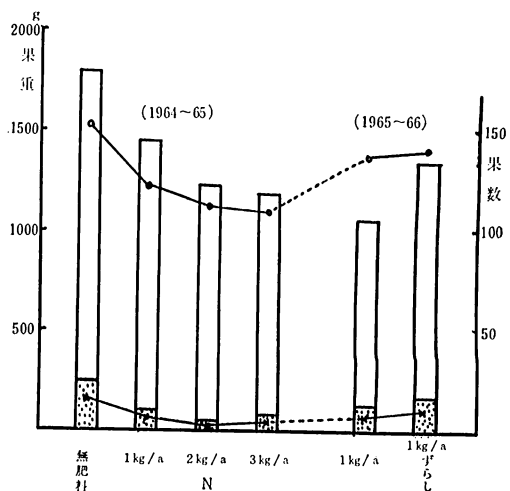


5 苗床の施肥量ならびにずらしに関する試験

苗の栄養状態で花芽の分化は左右される。それには苗床の施肥が大きな役割をもつ。苗床における施肥量について1964年、Nの施肥量をかえa当り1, 2, 3

kg, P₂O₅, K₂Oはいずれも1kgとし、無肥料区を設けた。また1965年ずらしの効果をみるためにN a当り1kg区について、8月20日にフォーク型移植ごてで掘り上げ、断根してずらした。結果は2, 3kg区では濃度障害を起こし、2kg区は30%, 3kg区は60%の枯死株がでたが1kg区は苗の発育がよかった。収量調査の結果は第6図の通りで、施肥により早期、全収量とも無肥

第6図 苗床の施肥とずらしの効果（20株当り）



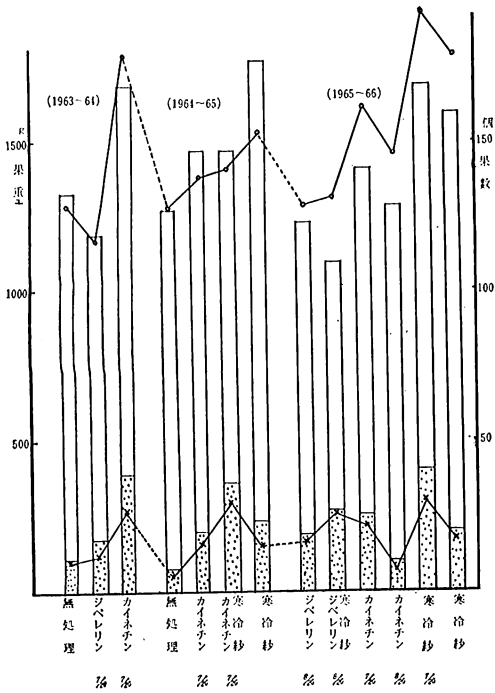
料に劣った。1kg区は栄養生長が旺盛であり、2, 3kg区は濃度障害により遅れたとみられる。用いた畑は前作タマネギで、収穫後1カ月経過し、肥料は幾分残っていたとみられるが、苗床の肥料はやせ地でない限り施さなくてもよく、施す場合は花芽分化頃に追肥する方が適当と考えられる。ずらしの効果はわずかではあるがみとめられたので、苗が大きくなりすぎるときは8月中、下旬にずらしを行なって苗の発育を1時止めることが必要であろう。

6 生長調節剤処理試験

イチゴの生育の促進ならびに抑制効果について、ジベレリン、カイネチンを用いて1963～65の3年間にわたって試験した。処理時期は苗取り活着後の7月20日と、1965年は花芽分化前の8月20日に処理した。また1964年～65年は寒冷紗被覆（7月20日～8月20日）と併用処理を行なった。処理濃度はジベレリン、カイネチンとも50ppmとし、株当り10ccあて葉面に散布した。

ジベレリン処理により葉柄が伸び生育はよくなり、ランナーの発生が多かった。カイネチン処理では生育が抑えられ、ランナーの発生は少なかったが、処理時

第7図 生長調節剤と寒冷紗の効果 (20株当り)



期によって開花，早期収穫に及ぼす影響がことなつた(第7図)。ジベレリン処理は7月20日では伸びすぎ，ランナーの発生多く，効果がなかった。8月20日では寒冷紗と同程度の効果があった。カイネチンは7月20日では寒冷紗と同程度の効果があるが，8月20日ではかなり遅れる傾向があった。寒冷紗を併用すると

早熟効果が高く，とくにカイネチンの場合は著しかった。このことは寒冷紗被覆による伸長をカイネチンで抑制し，花芽の分化をさらに促進する作用があることを裏付けるものであろう。苗に用いる薬剤としてジベレリンは花芽分化前の8月下旬，カイネチンは苗取り後の7月下旬に処理するのが効果的で，カイネチン処理の場合寒冷紗被覆をすれば効果がさらに増大する。

7 摘要

暖地における促成イチゴ(紅鶴)の育苗を安定させる方法について，1962年から1966年にわたって検討したの結果を得た。

(1) ランナーを早く出させるには3月下旬親株を植え，発生する花房を摘むことが大切で，ジベレリン散布は補足効果がある。

(2) 温度を下げる方法としては黒寒冷紗を1mの高さに張るのがよく，被覆期間は8月下旬までの30日が適当である。

(3) こもかけによる短日化は10時間日長，20日間で効果があるが，日中密閉すると苗が貧弱になり効果が劣る。

(4) 苗床の肥料は肥沃地では無肥料でよく，多肥では濃度障害を起し，収穫がおくれる。

(5) 栄養生長を止めるためのずらしの効果はわずかながらみとめられた。

(6) ジベレリン，カイネチンの適期処理は寒冷紗と同程度の効果があり，ジベレリンは花芽分化前，カイネチンは苗取り後に処理すると効果が高く，とくにカイネチンは寒冷紗を併用すると効果が増大する。