

イチゴの冠水障害と栄養生理

第1報 冠水時間とイチゴの生育について

門馬 正・横山 達平*

(宮城県畜産試験場・*宮城県園芸試験場)

Nutriophysiological Studies on the Damage by Summersion

1. Effects of duration of summersion on the growth of strawberry

Tadashi MONMA and Tatsuhei YOKOYAMA*

(Miyagi Prefectural Animal Industry Experiment Station・)
(*Miyagi Prefectural Horticultural Experiment Station)

1 はじめに

宮城県のイチゴ主産地である亘理海岸地域は、低地のため、高潮や風水害による浸冠水で、しばしば大きな被害を受けている。しかし、技術対策をたてるための指標となる、冠水障害判定基準が明確化されておらず、普及指導の立場からも早急な確立が要望されていた。したがって、イチゴの耐水性や耐塩性を明らかにし、生育障害判定基準を作成することは極めて重要と考えられる。

本報では真水冠水の場合と海水冠水の場合について、それぞれ冠水時間とイチゴの生育について検討し2・3の結果を得たので報告する。

2 試験方法

- (1) 供試品種：ダナー，はるよい。
- (2) 試験規模：ポット試験(駄温鉢5号)，5連制
- (3) 耕種条件：ダナー，8月31日採苗鉢上げ，10月4日本葉4枚に整理，追肥，1鉢当たり1g(16-10-14)施用，11月30日施設ハウス(無加温)にうつしかえる。
はるよい，8月23日採苗，10月3日鉢上げ，無肥料栽培，12月5日本葉3枚に整理，施設ハウス(無加温)にうつしかえる。

- (4) 試験処理：12月13日(9時15分)ダナーは真水，(水温5℃)，はるよいは海水(水温7℃ NaCl 3.00%)にそれぞれ鉢ごと浸冠水(イチゴの葉先がかくれる程度)し下記処理時間に応じて引き上げた。

なお，真水処理の場合は鉢の引き上げと同時に水で茎葉の泥を洗い落した。

- ①対照(無冠水)区，②冠水4時間区，③冠水8時間区，④冠水24時間区，⑤冠水48時間区。

3 結果及び考察

- (1) 冠水と茎葉の萎凋枯死

まず，真水冠水の場合についてみると，図1に示すよう

に，処理後下葉より萎凋症状が生じ，処理後9～11日目には約50%の葉に萎凋現象がみられた。しかし，この萎凋葉も，その後はしだいに回復し，処理後40日目では完全な回復を示した。枯死葉は図2にみるごとくほとんどみられなかった。また冠水時間による萎凋，枯死葉差については判然とした傾向はみられなかった。

海水冠水の場合についてみると，図3，図4に示すように，処理後直ちに葉に萎凋症状が現われ，処理後4日目こ

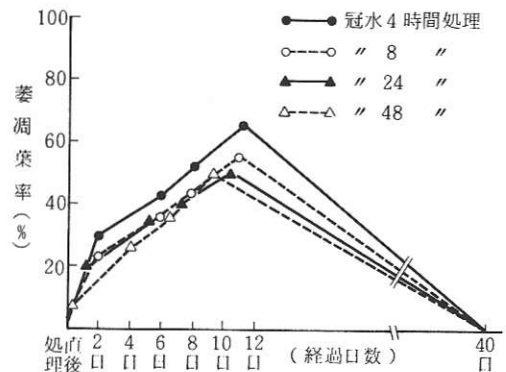


図1 真水冠水と萎凋葉(ダナー)

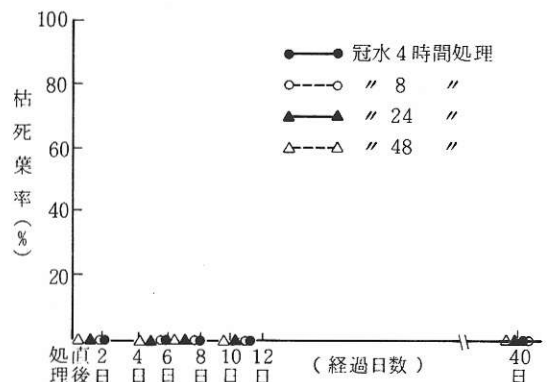


図2 真水冠水と枯死葉(ダナー)

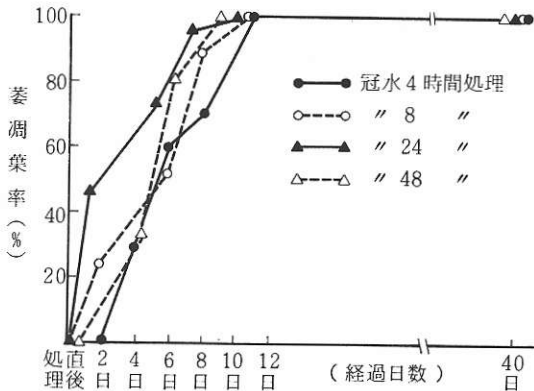


図3 海水冠水と萎凋葉 (はるよい)

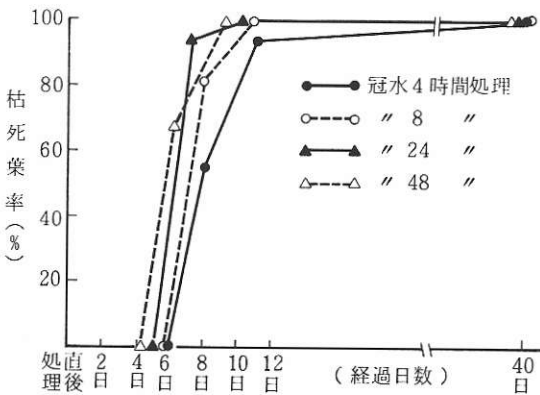


図4 海水冠水と枯死葉 (はるよい)

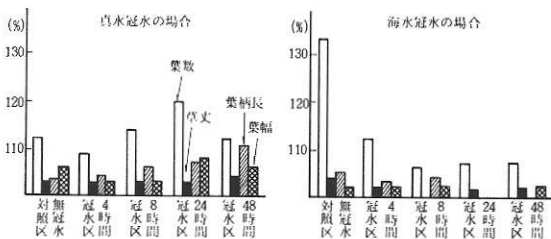


図5 冠水直前を100とした場合の冠水後約40日の生育状況

ろから枯死葉もみられ、処理後9～11日目には全葉が萎凋か枯死症状を示した。そして処理後40日目では完全に全株が枯死した。また、冠水時間による萎凋、枯死差については、冠水時間の長い区ほど萎凋、枯死葉の発生が早い傾向がみられた。

(2) 冠水後の生育状況

冠水後の地上部生育についてみると、図5に示すように真水冠水では、冠水時間の長い区ほど葉柄長の伸び率が大きい傾向を示したが、他の草丈、葉数、葉幅等では判然とした傾向はみられなかった。

また、海水冠水では、萎凋枯死による生育停止で冠水時間による差異は判然としなかった。

4 ま と め

冠水時間とイチゴの生育状況、障害発生程度をみると、

① 真水冠水の場合は、冠水後茎葉に萎凋現象がみられ、冠水後9～11日目では約50%の葉が萎凋した。しかし、冠水時間による差は判然としなかった。また、枯死葉はみられず、冠水後40日目ではこの萎凋葉も回復がみられた。冠水後の葉数、草丈、葉柄長、葉幅等の生育伸長では冠水時間の長い区が葉柄長の伸び率が若干大きかったが、他は判然とした傾向がみられなかった。

② 海水冠水の場合は、冠水後直ちに茎葉に萎凋現象が生じ、冠水後4日目ころから枯死葉も現われ、冠水後9～11日目には100%の葉が萎凋枯死した。冠水時間による差は長時間の区ほど萎凋枯死が早い。冠水後の葉数、草丈、葉柄長、葉幅等の生育伸長では、冠水区が萎凋枯死による生育停止で冠水時間による差は判然としなかった。

③ これらの結果から、イチゴの耐水性についてみると、定植後70日～開花期前の冠水では、真水冠水の場合は滞水48時間位までは退水後直ちに水で茎葉の泥を洗い落して、その後の一般管理を十分に行えば、一時葉に萎凋が生ずるが枯死まで至らず回復する。また、海水冠水の場合は滞水時間によって萎凋枯死に至る若干の早晩はあるが、そのままの条件下ではすべて枯死することが確認された。