

## 竹の生理に関する研究 (VIII)

## — 竹 の 水 揚 げ —

福岡県林業試験場 野中 重之

## 1. はじめに

モウソウチクの変種であるモウソウキンメイチク (*Phyllostachys pubescens* var. *Nabeshimana*) は稈表面に黄色と緑の斑がみられることから、松竹梅の一つ「花竹」として有望視されている。しかし、竹類の水揚げは困難と言われている<sup>1)</sup>。そこで、一般に行われている食塩を使い、その濃度や貯水量の違いなどが葉の萎れにどのような影響があるかを調査した。

## 2. 調査方法

(1) 供試材料：1989年福岡県八女郡立花町に植栽されたモウソウキンメイチク竹林の中から1992年発生竹を抽出し、1993年1月12日地際から断稈し更に上部も最下枝から3段を残し断稈、同時に枝も3節で断枝した(図-1)。供試竹の大きさなどは表-1に示している。

(2) 貯水処理：断稈後直ちに直径1.2cmの錐で最上段から最下枝部位までの3節に穴をあけ、この部位に食塩1%及び3%濃度の液(以下貯水液)を1本当たり平均284cc(最少120~最大500cc)を貯水した。供試数は両濃度とも12本、無処理2本計26本とした。このうち、両濃度とも供試竹の中各6本には10日目に再貯水を行った。貯水後直ちに液の漏れ防止のためにゴム栓で穴をふさぎ、農業用倉庫内で貯水液の減少及び葉の萎れ調査を、供試竹全本数の葉の完全な萎れに達した54日目まで行った。

## (3) 貯水液の減少及び葉の萎れ調査

貯水液の減少調査は2mm幅の尺で竹稈内の推移を2~3日おきに測定し、減少割合(測定日毎の水位/貯水当初の水位×100)を算出した。同時に葉の萎れを目視により調査した。

## 3. 結果及び考察

## (1) 貯水液の減少

処理濃度をこみにして貯水液の減少割合をみると、貯水後12日目で50%と急激に減少し、その後はゆるや

かとなり23日目に25%となった。

これらのことを貯水液の濃度別にみると(図-2)、50%に減少したのは1%液では10日目、3%液では14日目となっており3%液の方が減少割合が少なく、その後も同様の傾向がみられた。

## (2) 貯水液の濃度と葉の萎れとの関係

貯水液を入れていない無処理竹の葉は、断稈後11日目には完全に萎れたが、貯水した竹の葉の萎れは次のようになった。

図-3は再貯水の有無をこみにして食塩の濃度別に分けて、貯水液の減少と葉の萎れとの関係をみたものである。貯水液の減少は、1%液よりも3%液の方がゆるやかであることは前述した。一方葉の萎れは、貯水後10日目までは1%液よりも3%液の方が萎れがやや少ないものの両濃度間には大きな差はみられない。しかし、11~25目の期間では最大15%、33~46日目では最大30%それぞれ3%液の葉の萎れが少ない。

このように葉の萎れが上記期間に差がみられた要因として、両期間内とも降雨があったために11~25日目の相対湿度平均は58.6%、33~46日目では71.3%と相対湿度が高くなっており、これが濃度間の葉の萎れに影響したものと推察されるが、その原因については不明である。

## (3) 貯水量の違いと葉の萎れとの関係

供試竹1本当たりの貯水量は、前述の通り大きな差があることから、濃度をこみにして貯水量の多少及び再貯水の有無とに分け、減少量と葉の萎れとの関係をみたのが図-4である。

まず、再貯水をしないうちの貯水量の多少でみると、葉の萎れが50%となったのは少量再貯水無し竹(供試竹6本の平均で同222cc)では18日目に対して多量再貯水無し竹(同420cc)では32日目となっており14日間の差がみられた。

次に再貯水した場合の貯水量の多少でみると、葉の萎れが50%となったのは少量再貯水竹(同248cc)では31日目、多量再貯水竹(同342cc)では32日目と

なっており両者間にはほとんど差がみられない。

また、貯水量の多少を混みにして再貯水の有無でみると、葉の萎れが50%となったのは、再貯水では32日目となっており8日間の差がみられる。

4. おわりに

竹類の水揚げは困難とされているが、今回、モウソウキンメイチク1年竹を断稈し、この稈に食塩1%液及び3%液を貯水し葉の萎れを見たところ、貯水しない竹では断稈後11日目で完全に萎れた。これに対して食塩1%及び3%液を貯水することによって、葉の萎れを1か月以上伸ばすことができた。しかし、今回の食塩濃度は1%及び3%でこれ以上の濃度や単に水を注入した場合、また、湿度と葉の萎れとの関係などの課題を残した。

引用文献

- (1) 室井紳：竹・笹の話，pp. 331，図鑑の北隆館，東京，1969

表-1 供試竹の形状

試験区	断位置		注入部位			貯水量
	稈長	節数	稈長	直径	節数	
食塩1%液	105cm	7	32.5cm	3.9cm	3	295cc
	83~112		27.0~37.0	3.4~4.6		120~500
食塩3%液	112	7	35.2	3.9	3	320
	91~126		29.8~47.5	3.3~4.4		210~440
無処理	84	7	28.1	3.4	3	0
	77~91		26.9~29.4	2.8~4.1		

- 注1) 供試数：食塩1%液・3%液とも各12本，無処理2本
- 2) 2段書き：上段は平均，下段は最小~最大
- 3) 直径：最下枝の直上節間

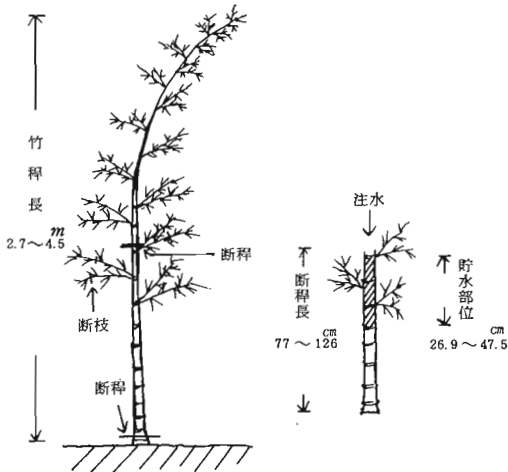


図-1 供試竹の形状と貯水

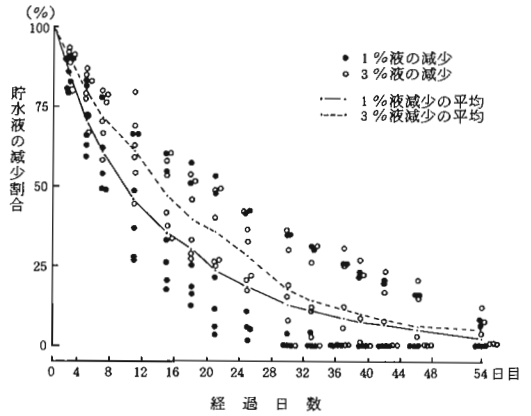


図-2 竹稈内の貯水液の減少

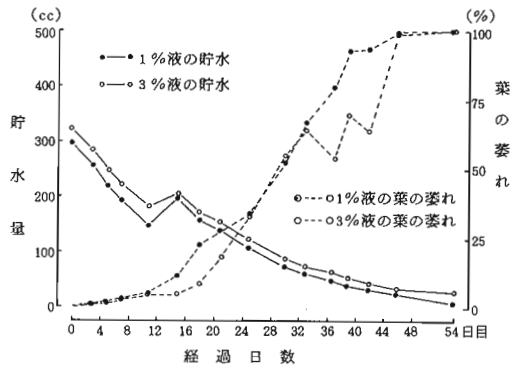


図-3 食塩濃度の違いと葉の萎れ

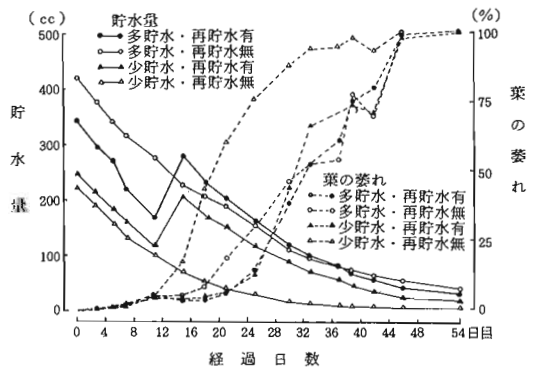


図-4 貯水量と葉の萎れ