

早期水稲における健苗育苗のためのハウス管理法

福島裕助・大隈光善・田中浩平・松本幸子 (福岡県農業総合試験場)

Yusuke FUKUSHIMA, Mitsuyoshi OKUMA, kohei TANAKA and Sachiko MATSUMOTO : Greenhouse Management for Raising Seedlings in Early Season Rice Planting

福岡県における早期水稲の作付面積は、コシヒカリを中心として最近急速に増加し、1991年には約4,000haになっている。このような早期栽培の普及に伴い、作柄安定化のための栽培技術の確立が急務となっている。中でも育苗については、低温期の育苗である反面、ビニールハウス内での育苗であるため高温多湿となり易く、種々の育苗障害を生じている。本報では、早期水稲における健苗育苗を目的とした育苗ハウスの管理方法について検討したので、その概要を報告する。

1. 試験方法

1) 供試ハウス 小型ハウス (A 型簡易ハウス: 間口2.6 m, 高さ1.5 m, 奥行き5 m) 及び中型ハウス (FK2号S型: 間口5.4 m, 高さ2.8 m, 奥行き11m)

2) ハウス管理法 この試験では小型ハウスを4棟及び中型ハウス1棟を供試した。管理法は第1表に示したとおり、主として緑化終了後の晴天日に実施した。また、ムレ苗誘発のため、緑化時にピシウム菌を接種したものを各区に併設した。

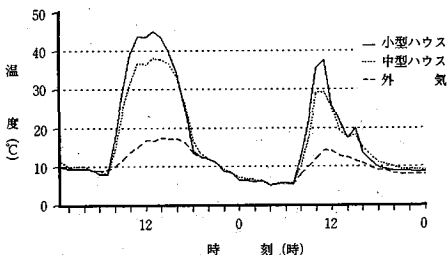
第1表 ハウス管理法(主として緑化終了後の晴天日について実施)

| 試験区 | 管理方法 | |
|------|---------------------------------|-----------|
| | 昼間 | 夜間 |
| 慣行 | 午前10時頃、午後4時頃にハウスの開閉を行う。 | 保温なし |
| 高温回避 | 昼間の育苗箱内温度が25℃以下を目標としてハウスの開閉を行う。 | 保温なし |
| 夜間保温 | 高温回避区に準じる。 | 被覆資材により保温 |
| 水苗代 | 慣行区に準じる。但し、揚床水苗代。 | 保温なし |

注) ムレ苗誘発のため、各区3箱にピシウム菌を接種した(緑化時)

3) その他耕種概要 1991年2月26日に、コシヒカリを1箱当たり100g播種し、電熱線利用による積重ね出芽を行った。緑化時の被覆資材及び夜間保温区の被覆資材はアルミ蒸着フィルム(太陽シート)を使用した。供試箱数は1区15箱とした。

2. 結果及び考察



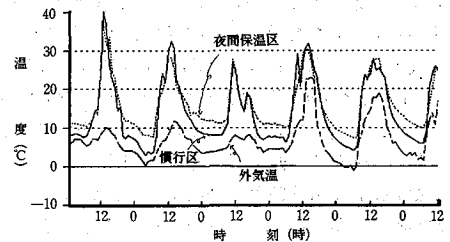
第1図 ハウス内温度の日変化 (1991.3.6~7, ハウスは締切状態)

1) ハウスの大小と温度

大きさの異なる2つのハウス内温度の日変化を第1図に示した。3月上旬でも、外気温が17℃となるような晴天日では、最高温度は締切った状態で、小型ハウスで45℃、中型ハウスで38℃に達した。また、小型ハウスは、中型ハウスに比べて温度の変化が急激であり、小さいハウスほど開閉管理に注意する必要があると判断された。

2) ハウス管理法と温度

ハウス管理法が異なる場合の育苗箱内温度の日変化を第2図に示した。夜間保温区は、緑化に使用したアルミ蒸着フィルムをべたがけして保温を図ったため、慣行区に比べて気温較差が小さく、特に夜間は4~5℃高く保たれた。



第2図 ハウス管理が異なる場合の育苗箱内温度の日変化 (1991.3.14~19)

3) 移植時の苗形質

第2表に移植時の苗形質を示した。慣行区に比べて、高温回避区は、苗マット強度の向上やムレ苗の抑制効果が見られた。さらに夜間保温区では、苗長の確保、苗マット強度及びムレ苗抑制の点で優れた。揚床水苗代は、水による温度緩衝効果をねらいとしたが、苗マット強度が極端に小さく、早期育苗での実用化にはさらに検討を要する。

以上のことから、健苗育苗のためにはきめの細かいハウス管理の重要性が明らかとなった。即ち、昼間の育苗箱内温度が25℃以下を目標としてハウスの開閉管理を行い、また、緑化終了後も夜間の低温を避けるため、保温性のある被覆資材によるべたがけが有効であった。

第2表 移植時の苗形質 (播種後37日)

| 試験区 | ハウスの種類 | 苗長 cm | 苗齡 L | 乾物重 mg/本 | 苗マット強度 | | ムレ苗発生程度 | |
|------|--------|----------|---------|-------------|--------|-----|---------|-----|
| | | | | | 強度 | kg | 菌接種 | 無接種 |
| 慣行 | 小型 | 10.5 | 2.5 | 16.5 | 2.1 | 多 | 無 | |
| 高温回避 | 〃 | 10.6 | 2.3 | 15.0 | 2.4 | 少 | 〃 | |
| 夜間保温 | 〃 | 11.9 | 2.4 | 16.3 | 2.3 | 微~少 | 〃 | |
| 水苗代 | 〃 | 10.6 | 2.4 | 15.0 | 1.7 | 少 | 〃 | |
| 夜間保温 | 中型 | 10.6 | 2.4 | 17.8 | 2.5 | 無~微 | 無 | |