

# ビニル保温折衷苗代の効果

高岡留吉\*・松本崑士\*

TAKAOKA, T. and MATSUMOTO, T. Effect of Vinyl used for Keeping of Warmth which Semi-irrigated Nursery Bed on the Growth of Seedling in the Early Period Cultivation of Rice Plant at High Land of Kyushu with Low Air Temperature.

## I. 緒 言

従来、九州高冷地帯と言われている阿蘇地域は4月

\*熊本県農業試験場

の平均気温 12°C で、所謂西南暖地としての区分線上に当る。阿蘇地域においては酪農と組合せた水稲早期栽培が推進され 1958 年の普及面積約 800 町歩を占め、急速に普及拡大の傾向にある。従来の保温折衷苗代は

播種が4月15日を中心としてなされてきたが、水稲早期栽培ではそれより15~20日早い時期に当たるため、普及の当初はビニルと油紙の使い分けが論議された。筆者等は油紙保温折衷に対するビニル保温折衷育苗の効果につき検討した結果若干の成果を得たのでここに報告する。なお普及面では約70%のビニル保温折衷の集団育苗がなされている。

II. 試験方法の概要

1. 試験区の構成

| 項目   | 1957年     |           |           |           | 1958年      |
|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
|      | ビニル<br>油紙 | ビニル<br>油紙 | ビニル<br>油紙 | ビニル<br>油紙 | ビニル<br>油紙  |
| 播種期  | 22/Ⅲ      | 2/Ⅳ       | 2/Ⅳ       | 10/Ⅳ      | 4/Ⅳ        |
| 移植期  | 1/Ⅴ       | 1/Ⅴ       | 10/Ⅴ      | 10/Ⅴ      | 9/Ⅴ        |
| 苗代目数 | 40        | 30        | 40        | 30        | 35         |
| 供試品種 | 農林17号     |           | 越路早生      |           | 日光,<br>トワダ |

2. 耕種概要；苗代肥料坪当堆肥1貫，硫酸60匁，過石120匁，塩加30匁。播種量催芽穀坪4合。本田肥料反当堆肥300貫，硫酸8貫，過石6匁，溶磷6匁，塩加3匁。栽植密度坪当73.5株4本植，本田は同一耕種法による二連制。

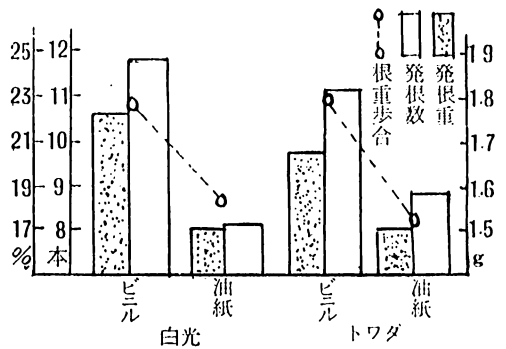
III. 試験結果

1. 育苗法と苗生育；保温力は午前ではビニル区が床内地温約4~5°C高く，午後では約6~7°C高い。ビニルは通気性なく保温効果が高いので30°C以上の高温時に片側換気を行った。その場合でも油紙区と地温は大差なかつた。被覆期間は早播ほど長期間を要し(第1表)4月10日播種では極めて短い。従つて4月10日播種のビニル保温折衷は健苗育成が困難である。油紙の除去は1.8Lに行つたが，4月2日以前播

種では20日前後の日数を要した。発芽，成苗歩合はビニル区では播種期による差が少なく，油紙区は早播ほど劣つた。特に3月22日播は著しく劣つた。以上の関係から見て阿蘇地域の油紙保温折衷の播種期は4月10日以降が適当と考えられる。

2. 発根力；(第1図)油紙育苗に較べビニル育苗は発根重優り，根重歩合も極めて高かつた。活着期から分けつ初期の水温は17~18°C，気温は14.5°Cで可成り低温である。低温下での活着力は油紙育苗に較べビニル育苗は確かに優つているといえよう。

第1図 発根，発根重歩合の比較(田植後10日)



3. 株分解調査；ビニル育苗は活着が速く，1次分けつⅢ，Ⅳ号の低位分けつの有効化により明らかに穂数増加を示した。

4. 玄米重；一穂重，穎花数は兩年各品種とも僅かながらビニル保温折衷が優つた。田植時期では早播が多い傾向を示し5月10日植の30日苗は特に劣つた。登熟粒歩合も同様である。5月10日植の登熟粒歩合低下は7号台風(8月19~20日)による倒伏と考えられる。

玄米重は兩年各品種を通じ，ビニル育苗は油紙育苗より約6~7%増収した。5月10日植の30日苗では収量差は見られない(第2表)。

第1表 発芽並びに成苗歩合

| 項目<br>区別  | 発芽期<br>月日 | 発芽，成苗歩合<br>% | 晝夜，夜間<br>被覆日数 |
|-----------|-----------|--------------|---------------|
| 22/Ⅲ<br>油 | 3.30      | 91.0・76.4    | 6・10          |
|           | 4.3       | 84.0・66.4    | 19・—          |
| 2/Ⅳ<br>油  | 4.7       | 96.0・82.6    | 5・7           |
|           | 4.9       | 86.0・77.4    | 17・—          |
| 10/Ⅳ<br>油 | 4.13      | 94.0・75.2    | 5・2           |
|           | 4.14      | 92.0・79.1    | 14・—          |

総括

1. ビニル育苗の限界は温度管理を考慮して4月上旬までその効果が認められ健苗育成が容易である。然し4月10日以降播種では床内気温高く苗素質が低下する危険性がある。

2. 早期播種の場合ビニル保温折衷育苗は油紙保温折衷育苗に較べ発根力，成苗歩合，低温活着力，低位分けつ，穂数いずれも優り，玄米重で6~7%増収となつた。

3. 水稲早期栽培は概して早期早稲が多収となりやすいため、阿蘇地域では特に低温下の発根力の強い苗の育成が重要である。

第 2 表 生育並びに収量調査

| 区 別     |                 | 項 目        | 出穂期<br>月日 | 成熟期<br>月日 | 穎花数<br>穂重 | 登熟粒数<br>歩合 % | 1 株穂数<br>本 | 玄米重<br>kg | 標準比<br>% |
|---------|-----------------|------------|-----------|-----------|-----------|--------------|------------|-----------|----------|
| 農林 17 号 | 1/V 植<br>40 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.25      | 8.27      | 73.1 本    | 75.2         | 17.8       | 482       | 113      |
|         |                 |            | 7.26      | 8.28      | 71.0      | 72.4         | 17.3       | 427       | 100      |
| 農林 17 号 | 1/V 植<br>30 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.26      | 8.29      | 72.6      | 75.6         | 17.0       | 466       | 105      |
|         |                 |            | 7.27      | 8.29      | 70.2      | 74.9         | 16.1       | 443       | 100      |
| 農林 17 号 | 10/V 植<br>40 日苗 | ビニール<br>油紙 | 7.26      | 8.29      | 72.3      | 76.6         | 17.2       | 467       | 107      |
|         |                 |            | 7.26      | 8.29      | 71.5      | 70.6         | 17.1       | 437       | 100      |
| 農林 17 号 | 10/V 植<br>30 日苗 | ビニール<br>油紙 | 7.28      | 8.31      | 69.8      | 66.1         | 18.3       | 405       | 100      |
|         |                 |            | 7.28      | 9. 1      | 69.2      | 66.3         | 16.7       | 405       | 100      |
| 越 路 生   | 1/V 植<br>40 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.23      | 8.27      | 70.6      | 85.6         | 19.5       | 439       | 109      |
|         |                 |            | 7.23      | 8.27      | 69.7      | 76.9         | 18.8       | 402       | 100      |
| 路 越 生   | 1/V 植<br>30 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.23      | 8.27      | 69.3      | 74.0         | 19.6       | 427       | 107      |
|         |                 |            | 7.24      | 8.27      | 68.1      | 74.3         | 18.9       | 398       | 100      |
| 越 路 生   | 10/V 植<br>40 日苗 | ビニール<br>油紙 | 7.23      | 8.27      | 68.8      | 74.7         | 18.7       | 370       | 106      |
|         |                 |            | 7.25      | 8.28      | 68.6      | 72.6         | 17.8       | 350       | 100      |
| 越 路 生   | 10/V 植<br>30 日苗 | ビニール<br>油紙 | 7.26      | 8.29      | 64.1      | 67.2         | 19.8       | 338       | 99       |
|         |                 |            | 7.26      | 8.29      | 64.4      | 66.8         | 18.8       | 344       | 100      |
| 白 光     | 9/V 植<br>35 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.13      | 8.13      | 1.45 gm   | —            | 22.3       | 429       | 104      |
|         |                 |            | 7.13      | 8.13      | 1.46      | —            | 21.0       | 413       | 100      |
| トワダ     | 9/V 植<br>35 日苗  | ビニール<br>油紙 | 7.17      | 8.23      | 2.42      | —            | 17.4       | 547       | 107      |
|         |                 |            | 7.17      | 8.24      | 2.34      | —            | 16.8       | 511       | 100      |