

ポット成苗田植機によるハトムギの移植技術

近乗偉夫・安部勇徹 (大分県農業技術センター)

Takeo CHIKANORI and Yuutetsu ABE : Transplanting Technique of Job's Tears by Pot-type Rice Transplanter

ハトムギの移植は従来からマット苗方式によって行われてきたが、苗の掻き取り時に損傷が多く発生し苗の活着が不良で問題がある。そこでポット成苗田植機を利用したハトムギの移植について検討した。

1. 試験方法

田植機はM式LPR-4型(乗用4条)を供試し、品種は中里在来を用いた。播種は水稻用播種機をそのまま利用し2回播種機を通した後、1ポット当たり3粒以上になるように補正した。育苗は過湿条件下では発芽不良となりやすかったので畑苗代とし、栽植様式は機械の構造的な理由から条間33cm、株間30cm(密度10.1本/m²)とした。なお苗及び圃場条件は第1、2表に示した。

2. 結果及び考察

10a当たり播種作業時間は、土詰め作業が15.7min、播種が21.4min、さらに補正に4.1hr要した。播種作業の効率化を図るために播種機の改善が必要と考えられる。苗は育苗日数が進むにつれて草丈が高くなりポット間の根渡りが発生したが、14~19日苗では根渡りがほとんど見られず良好であった。

苗の大きさ及び植付速度と植付精度の関係について第3表に示した。育苗日数が進むと根渡りや葉のからみの増大により欠株率は3.9~26.1%と急激に増加した。植付速度については明確な傾向は認められず、0.36~0.98m/secの範囲で良好な作業が可能であった。苗の活着率は93.1~99.6%と総じて良好であった。生育収量は若苗ほど草丈が高く旺盛であったが、収量は35Kg/a前後と差は認められなかった(第4表)。

10a当たりの作業時間は植付18.1min、旋回、苗補給15.9min、調整を含め合計36.8minと能率は十分であった。

以上のことからポット成苗田植機を用いたハトムギの移植は実用性が高いと考えられるが、播種作業は現状では手作業となるので、播種後の改良による播種作業の効

率化、また育苗についても移植時期、気象条件によって生育が異なるので草丈20cm程度を移植適期のめどとし育苗管理に留意する必要がある。

第2表 圃場条件

| 水深(cm) | 耕盤深(cm) | 耕盤硬度(Kg/cm ²) | さげふり貫入深(cm) |
|--------|---------|---------------------------|-------------|
| 1.0 | 16.6 | 10.0 | 12.0 |

第3表 苗の大きさ及び植付速度と植付精度の関係

| 項目 | 区 | 育苗日数(日) | | | | 植付速度(m/sec) | | |
|----------|---|---------------|------|------|------|-------------|------|------|
| | | 14 | 19 | 22 | 25 | 0.36 | 0.59 | 0.98 |
| 条件 | | 植付速度0.59m/sec | | | | 育苗日数19日 | | |
| 条間(cm) | | 32.6 | 31.1 | 31.2 | 31.2 | 31.4 | 31.1 | 32.1 |
| 株間(cm) | | 31.6 | 30.6 | 31.0 | 31.0 | 31.6 | 30.6 | 30.9 |
| 植付深さ(cm) | | 2.0 | 2.9 | 2.4 | 2.6 | 2.6 | 2.9 | 2.7 |
| 全欠株率(%) | | 3.9 | 8.6 | 19.3 | 26.1 | 8.0 | 8.6 | 7.6 |
| 機械的欠株率 | | 3.1 | 6.8 | 15.7 | 23.0 | 6.8 | 6.8 | 5.8 |
| 埋没苗率 | | 0.0 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.1 |
| 浮き苗率 | | 0.9 | 1.9 | 3.4 | 3.1 | 1.3 | 1.9 | 1.7 |
| 植付姿勢(°) | | | | | | | | |
| 90~60° | | 75.3 | 83.0 | 79.3 | 71.0 | 70.7 | 83.0 | 78.6 |
| 60~30° | | 10.2 | 12.4 | 11.9 | 18.1 | 16.2 | 12.4 | 17.2 |
| 30~0° | | 14.4 | 4.6 | 8.7 | 10.9 | 13.1 | 4.6 | 4.3 |
| 活着率(%) | | 99.6 | 97.2 | 98.0 | 93.1 | — | — | — |

第4表 ハトムギの生育収量

| 育苗日数 | 草丈(cm) | 着粒幅(cm) | 有効茎数(本/m ²) | 粒数(粒/本) | 成熟粒歩合(%) |
|------|--------|---------|-------------------------|---------|----------|
| 14日 | 201.1 | 77.0 | 84.2 | 51.3 | 88.0 |
| 19日 | 184.2 | 83.5 | 77.2 | 64.4 | 87.4 |
| 22日 | 172.5 | 84.7 | 79.5 | 55.4 | 91.6 |
| 25日 | 165.6 | 89.0 | 89.0 | 47.2 | 90.1 |

| 百粒重(g) | 穀実重(Kg/a) | 茎葉重(Kg/a) |
|--------|-----------|-----------|
| 8.9 | 35.2 | 84.2 |
| 10.2 | 36.6 | 56.1 |
| 10.4 | 34.2 | 47.3 |
| 10.0 | 35.4 | 45.3 |

注) 6月27日移植—10月5日収穫

第1表 苗条件

| 育苗日数 | 草丈(cm) | 本数(本/ポット) | 葉齢(葉) | 乾物重(g/100本) |
|------|--------|-----------|-------|-------------|
| 14日 | 22.0 | 2.7 | 1.9 | 3.8 |
| 19日 | 20.8 | 2.4 | 1.9 | 3.6 |
| 22日 | 25.4 | 2.3 | 2.1 | 5.9 |
| 25日 | 27.0 | 2.4 | 2.2 | 6.1 |

注) 培土には粒状培土を用いた。