

[成果情報名] ワサビ実生苗のセルトレーのセルサイズと育苗期間の改善による効率的な育苗法の確立

[要 約] 水ワサビ実生苗のセルトレー育苗は、セルサイズを慣行の 72 穴から 200 穴に縮小し、育苗期間を慣行の 4 か月から 2 か月に短縮することにより、わさび田定植後の根茎の大きさに影響を及ぼすことなく、育苗効率の向上が可能である。

[キーワード] ワサビ、実生苗、セルトレー、セルサイズ、育苗期間

[担 当] 静岡農林技研・伊豆研セ

[連絡先] 電話 0558-85-0047、電子メール agriwasabi@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 野菜・花き（野菜）

[分 類] 技術・普及

---

#### [背景・ねらい]

水ワサビ実生苗の慣行育苗は、セルトレーのセルサイズが 72 穴と大きく、育苗期間が 4 か月間と長期間であり育苗効率が低い。このため、異なるセルサイズ（72 穴、128 穴および 200 穴）と育苗期間（2 か月間、3 か月および 4 か月間）を検討することにより、ワサビ実生苗の効率的なセルトレー育苗技術を確立する。

#### [成果の内容・特徴]

- 1 セルトレーのセルサイズは実生苗の生育に影響するが、育苗中とわさび田定植後の枯死に影響せず、また、わさび田定植約 1 年後の根茎の大きさに差がないため、セルサイズを 200 穴まで縮小することが可能である（表 1、表 2、表 3、図 1）。
- 2 育苗期間は実生苗の生育に影響するが、育苗中とわさび田定植後の枯死に影響せず、また、わさび田定植約 1 年後の根茎の大きさに差がないため、育苗期間を 2 か月まで短縮することが可能である（表 1、表 2、表 3、図 1）。

#### [成果の活用面・留意点]

- 1 小さい苗は、定植後にわさび田の流水により流失しやすいため、ワサビ栽培用パイプを使用する。
- 2 育苗期間 3 か月未満の苗は根鉢の形成が不十分であるため、セルトレーから抜き取る際はピンセットでセル内の培土を挟み込むようにするなど、定植時の根傷みに注意する。

# [具体的データ]

表1 セルトレーのセルサイズおよび育苗期間がワサビ実生苗の形質と枯死苗率に及ぼす影響

| セルサイズ             | 育苗期間      | 草丈 (cm) | 葉柄長 (cm)            | 葉身長 (cm)            | 葉柄径 (mm)           | 葉数                 | クラウン径 (mm)         | 生重                 |                    |                    | T-R比               | 枯死苗率 (%)           |     |
|-------------------|-----------|---------|---------------------|---------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|
|                   |           |         |                     |                     |                    |                    |                    | 全重 (g)             | 地上部重 (g)           | 根重 (g)             |                    |                    |     |
| 72穴<br>(30 ml/穴)  | 2か月       | 10.0    | 6.9                 | 3.1                 | 1.6                | 3.5                | 3.1                | 1.6                | 1.1                | 0.6                | 2.1                | 2.7                |     |
|                   | 3か月       | 17.2    | 12.6                | 4.6                 | 2.6                | 5.0                | 4.9                | 5.4                | 4.4                | 1.1                | 4.4                | 2.7                |     |
|                   | 4か月       | 21.1    | 15.8                | 5.3                 | 3.1                | 4.9                | 5.5                | 8.9                | 7.4                | 1.5                | 5.7                | 0                  |     |
| 128穴<br>(23 ml/穴) | 2か月       | 9.7     | 6.7                 | 3.0                 | 1.6                | 3.5                | 3.0                | 1.3                | 0.9                | 0.4                | 2.4                | 2.7                |     |
|                   | 3か月       | 15.6    | 11.3                | 4.3                 | 2.3                | 4.9                | 4.6                | 3.9                | 3.2                | 0.7                | 4.7                | 0                  |     |
|                   | 4か月       | 17.8    | 13.3                | 4.5                 | 2.7                | 5.1                | 5.7                | 6.1                | 5.2                | 0.9                | 6.1                | 4.0                |     |
| 200穴<br>(15 ml/穴) | 2か月       | 8.6     | 5.7                 | 2.9                 | 1.4                | 3.0                | 2.6                | 0.9                | 0.7                | 0.2                | 2.9                | 1.3                |     |
|                   | 3か月       | 15.7    | 11.9                | 3.8                 | 2.2                | 4.5                | 4.2                | 3.3                | 2.8                | 0.5                | 5.9                | 1.3                |     |
|                   | 4か月       | 16.7    | 12.4                | 4.3                 | 2.5                | 4.7                | 4.6                | 4.6                | 4.0                | 0.6                | 6.3                | 9.3                |     |
| 要因平均              | セルサイズ     | 72穴     | 16.1 a <sup>7</sup> | 11.8 a <sup>7</sup> | 4.3 a <sup>7</sup> | 2.4 a <sup>7</sup> | 4.5 a <sup>7</sup> | 4.5 a <sup>7</sup> | 5.3 a <sup>7</sup> | 4.3 a <sup>7</sup> | 1.0 a <sup>7</sup> | 4.1 b <sup>7</sup> | 1.8 |
|                   | 128穴      | 14.4 ab | 10.4 ab             | 3.9 ab              | 2.2 b              | 4.5 a              | 4.5 a              | 3.8 b              | 3.1 b              | 0.7 b              | 4.4 ab             | 2.2                |     |
|                   | 200穴      | 13.7 b  | 10.0 b              | 3.7 b               | 2.0 b              | 4.0 b              | 3.8 b              | 2.9 b              | 2.5 b              | 0.5 b              | 5.0 a              | 4.0                |     |
| 育苗期間              | 2か月       | 9.4 c   | 6.5 c               | 3.0 b               | 1.5 c              | 3.3 b              | 2.9 c              | 1.3 c              | 0.9 c              | 0.4 c              | 2.4 c              | 2.2                |     |
|                   | 3か月       | 16.1 b  | 11.9 b              | 4.2 a               | 2.3 b              | 4.8 a              | 4.6 b              | 4.2 b              | 3.5 b              | 0.7 b              | 5.0 b              | 1.3                |     |
|                   | 4か月       | 18.5 a  | 13.8 a              | 4.7 a               | 2.8 a              | 4.9 a              | 5.2 a              | 6.5 a              | 5.5 a              | 1.0 a              | 6.0 a              | 4.4                |     |
| 有意性 <sup>z</sup>  | セルサイズ (S) | **      | **                  | *                   | **                 | *                  | **                 | **                 | **                 | **                 | *                  | n. s.              |     |
|                   | 育苗期間 (M)  | **      | **                  | **                  | **                 | **                 | **                 | **                 | **                 | **                 | **                 | n. s.              |     |
|                   | S×M       | n. s.   | n. s.               | n. s.               | n. s.              | n. s.              | n. s.              | n. s.              | n. s.              | n. s.              | n. s.              | n. s.              |     |

z 分散分析により\*は5%水準、\*\*は1%水準で有意差あり、n. s. は有意差なし  
y Tukeyの多重比較検定により、数字右側のアルファベットは5%水準で異符号間に有意差あり



図1 育苗終了時の実生苗

表2 セルトレーのセルサイズと育苗期間がワサビ実生苗の根鉢形成に及ぼす影響

| セルサイズ             | 育苗期間      | 根鉢形成指数             |
|-------------------|-----------|--------------------|
| 72穴<br>(30 ml/穴)  | 2か月       | 1.5                |
|                   | 3か月       | 4.9                |
|                   | 4か月       | 4.5                |
| 128穴<br>(23 ml/穴) | 2か月       | 1.3                |
|                   | 3か月       | 4.5                |
|                   | 4か月       | 4.1                |
| 200穴<br>(15 ml/穴) | 2か月       | 1.1                |
|                   | 3か月       | 4.3                |
|                   | 4か月       | 4.7                |
| 要因平均              | セルサイズ     | 72穴 3.6            |
|                   | 128穴      | 3.3                |
|                   | 200穴      | 3.4                |
| 育苗期間              | 2か月       | 1.3 b <sup>y</sup> |
|                   | 3か月       | 4.5 a              |
|                   | 4か月       | 4.4 a              |
| 有意性 <sup>z</sup>  | セルサイズ (S) | n. s.              |
|                   | 育苗期間 (M)  | **                 |
|                   | S×M       | n. s.              |

z 分散分析により\*\*は1%水準で有意差あり、n. s. は有意差なし  
y Tukeyの多重比較検定により、数字右側のアルファベットは5%水準で異符号間に有意差あり

表3 育苗時のセルトレーのセルサイズと育苗期間がわさび田定植後のワサビの生育に及ぼす影響

| セルサイズ             | 育苗期間      | 草丈 (cm) |       |       | 葉数    |                    |       | 生重     |         |          |          |      |
|-------------------|-----------|---------|-------|-------|-------|--------------------|-------|--------|---------|----------|----------|------|
|                   |           | 92日後    | 199日後 | 375日後 | 92日後  | 199日後              | 375日後 | 全重 (g) | 主根重 (g) | 主根長 (cm) | 主根径 (mm) |      |
| 72穴<br>(30 ml/穴)  | 2か月       | 21.9    | 30.7  | 46.4  | 6.2   | 13.7               | 20.6  | 300.3  | 57.1    | 10.0     | 27.6     |      |
|                   | 3か月       | 21.7    | 31.0  | 47.8  | 6.3   | 16.9               | 21.6  | 321.6  | 58.8    | 10.2     | 28.0     |      |
|                   | 4か月       | 23.6    | 34.0  | 48.8  | 7.9   | 16.8               | 22.4  | 374.2  | 63.7    | 11.0     | 28.2     |      |
| 128穴<br>(23 ml/穴) | 2か月       | 19.9    | 30.6  | 45.9  | 4.8   | 12.6               | 19.2  | 282.0  | 56.7    | 9.8      | 27.4     |      |
|                   | 3か月       | 22.1    | 30.0  | 49.6  | 7.1   | 16.6               | 29.1  | 434.2  | 63.1    | 10.3     | 27.9     |      |
|                   | 4か月       | 24.2    | 32.2  | 48.8  | 8.0   | 16.1               | 16.9  | 279.6  | 60.2    | 10.4     | 27.3     |      |
| 200穴<br>(15 ml/穴) | 2か月       | 21.8    | 31.9  | 43.6  | 4.8   | 12.1               | 17.4  | 300.6  | 60.8    | 10.0     | 28.1     |      |
|                   | 3か月       | 19.3    | 29.5  | 48.3  | 5.4   | 14.4               | 18.4  | 311.1  | 56.4    | 9.7      | 26.3     |      |
|                   | 4か月       | 20.6    | 31.7  | 49.6  | 6.0   | 15.1               | 19.0  | 314.3  | 61.5    | 10.3     | 27.9     |      |
| 要因平均              | セルサイズ     | 72穴     | 22.4  | 31.9  | 47.7  | 6.8 a <sup>y</sup> | 15.8  | 21.5   | 332.0   | 59.9     | 10.4     | 27.9 |
|                   | 128穴      | 22.1    | 30.9  | 48.1  | 6.6 a | 15.1               | 21.7  | 331.9  | 60.0    | 10.2     | 27.5     |      |
|                   | 200穴      | 20.6    | 31.0  | 47.2  | 5.4 b | 13.9               | 18.3  | 308.7  | 59.6    | 10.0     | 27.4     |      |
| 育苗期間              | 2か月       | 21.2    | 31.1  | 45.3  | 5.3 c | 12.8               | 19.1  | 294.3  | 58.3    | 10.0     | 27.7     |      |
|                   | 3か月       | 21.1    | 30.2  | 48.6  | 6.3 b | 16.0               | 23.0  | 355.6  | 59.4    | 10.1     | 27.4     |      |
|                   | 4か月       | 22.8    | 32.6  | 49.1  | 7.3 a | 16.0               | 19.4  | 322.7  | 61.8    | 10.6     | 27.8     |      |
| 有意性 <sup>z</sup>  | セルサイズ (S) | n. s.   | n. s. | n. s. | **    | n. s.              | n. s. | n. s.  | n. s.   | n. s.    | n. s.    |      |
|                   | 育苗期間 (M)  | n. s.   | n. s. | n. s. | **    | n. s.              | n. s. | n. s.  | n. s.   | n. s.    | n. s.    |      |
|                   | S×M       | n. s.   | n. s. | n. s. | n. s. | n. s.              | n. s. | n. s.  | n. s.   | n. s.    | n. s.    |      |

z 分散分析により\*\*は1%水準で有意差あり、n. s. は有意差なし  
y Tukeyの多重比較検定により、数字右側のアルファベットは5%水準で異符号間に有意差あり

# [その他]

研究課題名：ワサビ種苗の安定的生産供給体制の確立

予算区分：県単

研究期間：2016～2018年度

研究担当者：久松 奨、馬場富二夫

発表論文等：セルトレーのセルサイズと育苗期間が水ワサビ実生苗の形質とわさび田定植後の生育に及ぼす影響、植物環境工学 33: 5～11 (2021)