

水稻育苗ハウスを用いた秋まきタマネギ育苗管理の改善 (南相馬市)

福島県農業総合センター 浜地域農業再生研究センター

事業名 福島県営農再開支援事業
小事業名 営農再開に向けた作付・飼養実証
研究課題名 畑地における秋まきタマネギの実証
担当者名 根本知明

I 実証技術の解説

1 要旨

秋まきタマネギの育苗管理は、高温による発芽率低下や水稻の収穫作業との労力競合等の問題により、健全苗の確保が課題となっている。そこで、高温抑制のためのポリエチレン不織布によるセルトレイ被覆管理や、タイマー式自動かん水装置(以下、タイマーかん水)を用いた作業改善を図ることで、10月下旬には秋まきタマネギの健全な苗が生産できることを実証した(図1)。

- (1) ポリエチレン不織布のセルトレイ被覆により、ハウス内最高気温 42.2℃でも培地付近気温は 34.7℃に抑えられた。また、9月3日に播種し、播種後8日目の「もみじ3号」の発芽率は100%となった(表1)。
- (2) セルトレイ300枚(栽培面積約60a分)を一人で管理するのに要する労働時間は、手かん水で28時間、タイマーかん水で10時間(設置、ホースによる補助かん水を含む)と試算でき、水稻収穫期の労働負担を軽減できる(表2)。
- (3) 定植期の苗の生育(10月25日)は、草丈16cm(葉切り3回後)、葉数2.5枚、葉鞘径2.9mmとなり、本苗を用いた定植後の活着率(12月5日)は100%だった(表1)。

2 期待される効果

- (1) 水稻育苗ハウスを用いた高温期の発芽率向上や、育苗労力の負担軽減に活用できる。

3 活用上の留意点

- (1) 南相馬市小高区平坦部における実証である。
- (2) 「もみじ3号」は平均気温33℃で発芽率90%に低下する(平成25年、富山農総セ)ため、発芽期は過度な高温にしないよう留意する。
- (3) ポリエチレン不織布は、タイベックシート700AGを使用した。

II 具体的データ等

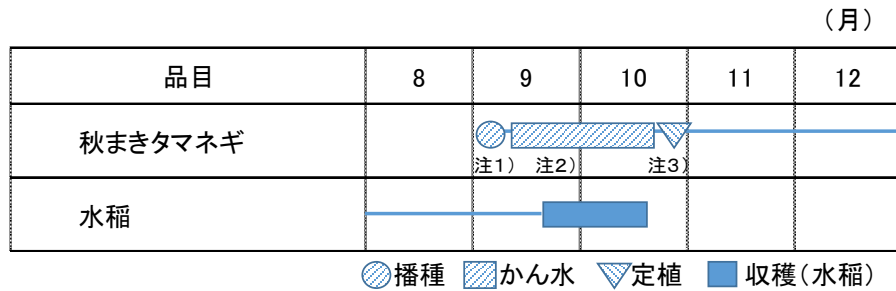


図1 秋まきタマネギの育苗(播種～定植)と浜通り平坦部の水稲収穫期

注1) 高温による発芽不良が懸念されるので、播種期は高温抑制資材を活用する。

注2) 育苗期のかん水作業は水稲の収穫作業と労力競合するため、タイマーかん水等により労力負担軽減を図る。なお、週に1回程度の手かん水を行い、生育の均一化を図る。

注3) 定植は、10月下旬を目標に行う。

表1 秋まきタマネギの発芽率と定植期の苗の生育

| 出芽揃い期間中の最高温度[°C] | | 発芽率 (9月11日)[%] | 定植期の苗の生育(10月25日) | | | 定植後の活着率 (12月5日)[%] |
|------------------|--------|-------------------|------------------|-------|---------|-----------------------|
| 培地付近(床気温) | ハウス内気温 | | 草丈[cm] | 葉数[枚] | 葉鞘径[mm] | |
| 34.7 | 42.2 | 100 | 16 | 2.5 | 2.9 | 100 |

注1) 播種: 9月3日、定植: 10月29日

注2) 出芽揃い期間は平成30年9月3日～11日として、セルトレイをタイベックシートで被覆した。

注3) ハウス内気温は、地上高1m地点のもの。

表2 タイマーかん水による労働時間と費用(セルトレイ 300枚、栽培面積約 60a 分)

| かん水方法 | かん水に係る労働時間の試算 | 初期費用[円] |
|---------|---------------|---------|
| | [時間/人] | |
| 手かん水 | 28 | - |
| タイマーかん水 | 10 | 55,000 |

注1) 手かん水は、水稲育苗ハウスの既存装備(水源、ポンプ、フィルター)を使用した。

注2) タイマーかん水は、既存装備(水源、ポンプ、フィルター)に「灌水タイマー(9V電池駆動)」、「灌水チューブ(ミストエース)」、「配管」を追加し、かん水に係る労働時間には設置時間と、ホースによる補助かん水時間を含む。

注3) 育苗期間は、平成29年9月3日～10月28日の8週間。

III その他

1 執筆者

根本知明

2 実施期間

平成30年度

3 主な参考文献・資料

(1) 「タマネギ秋まき栽培の機会定植に対応した高温期における健苗育成技術」、平成25年、富山県農総セ

(2) 「東北・北陸地域におけるタマネギの春まき栽培技術」平成27年度・(国研)農研機構東北農業研究センター