

令和6年度 新潟市農業活性化研究センター試験成績書

|        |                                                                                                                                 |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 研究課題   | 露地6～7月どりネギを可能にする播種期と育苗方法の検討                                                                                                     |
| 背景・ねらい | ネギの周年出荷において露地栽培では6～7月が端境期となっている。現状の一番早い、年明け早々の播種作型でも7月後半からの収穫となる。また、極晩抽性品種の越冬作型では4～5月の出荷となるため、播種時期、育苗法により6～7月に収穫できる早期出荷作型を検討する。 |
| 担当者名   | 主担当：葛西正則 副担当：中山輝、田中貴広、三浦雅子                                                                                                      |
| 研究期間   | 2022～（継続3年目）                                                                                                                    |

1 目 的

前年度の結果から11月中旬播種、3月下旬定植作型において、育苗期90日間の加温は無加温に比べ苗の生育を進める効果が認められたが収量については判然としなかった。

本年度は無加温ハウス利用で、10・11月中旬播種、育苗期の加温により収穫期の前進化を検討する。

2 方 法

(1) 試験場所：農業活性化研究センター 露地ほ場2（砂土）

(2) 試験区の構成・規模

(ア) 試験区の構成

| 要 因   | 水準数 | 水準の内容                                |
|-------|-----|--------------------------------------|
| 播 種 期 | 2   | 10月19日 11月16日                        |
| 育苗方法  | 2   | 育苗期加温の有無<br>(両播種期とも2月末まで10℃温床加温と無加温) |

(イ) 規模：1区3m 2反復

(3) 耕種概要

(ア) 供 試 品 種：夏扇パワー

(イ) 播 種：チェーンポット CP303（株間5cm）・264穴  
1穴1.5粒換算（1粒，2粒交互播種）

(ウ) 育 苗：無加温ハウス+ビニールトンネル(発芽までは温床28℃設定)  
※ビニールトンネルは天候にかかわらず日中開放  
10月播種は12月20日に草丈15～20cm，2月28日に草丈約20cmでせん葉

(エ) 定 植 日：3月15日

(オ) 収 穫 期：6月25日

(カ) 栽 植 密 度：うね幅100cm，30本/m

(キ) 土 寄 せ：5～6月 4回

(ク) 施肥(kg/10a)：N-P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>-K<sub>2</sub>O=20.7-30.5-19.6

(4) 調査項目・時期

- ・苗生育（2月28日）：草丈・生葉数・葉齢・葉鞘径・地上部重
- ・定植後の生育（4月22日，6月10日）：草丈・生葉数・葉鞘径・残存株数，抽苔株数
- ・収量調査（6月25日）：規格別収量・形質・生理障害・病虫害等

3 結果の概要

(1) 栽培経過の概要

「品種と播種期の検討」成績書と同じ

(2) 苗の生育

播種期：10月播種は11月播種に比べ生葉数が多く，葉齢が進み葉鞘径が太かったが2月の生葉数が1月に比べ少なくなった。これは前日のせん葉処理によるためと思われる。

育苗方法：いずれの播種日でも加温育苗で生葉数，葉齢が進み加温による生育の促進効果が見られた（表1）。

(3) 生育の推移

播種期：10月播種の無加温育苗の生育が最も劣ったが，加温育苗することで逆に最も生育が進んだ。また，10月播種と11月播種の無加温では11月播種の生育がよくなったが，これは育苗期間において生育の進んでいた10月播種でのせん葉処理が影響しているものと思われる。

育苗方法：加温育苗を行うことで本圃でも生育が進む傾向が見られた（表2）。

#### (4) 収穫期の形質と収量性

播種期：育苗法によって生育に違いが見られ、10月播種の無加温ではせん葉処理からの回復の遅れによるためか草丈が最も短く、葉鞘径も細く1本重が少なくなったが、同じ10月播種でも加温育苗では葉鞘径が最も太く、1本重も重くなった。加温育苗による生育促進と長期育苗による生育量確保との相乗効果によるものと思われた。

育苗方法：加温育苗により草丈、生葉数などが増加し、葉鞘径が太く、1本重が増加した。これは加温により生育が促進されたものと思われた（表3）。

1mあたりの規格別の収穫本数からは、いずれの播種期でも加温育苗で葉鞘径が太く、2L規格が多くなり育苗期の加温がその後の生育にも大きく影響しているものと思われた（表4）。

#### 4 考察とまとめ

播種期：10月播種はせん葉処理による生育停滞により、定植後の生育、収量は11月播種と同等となったことから1ヶ月早く播種するメリットは見られなかった。

育苗方法：加温育苗は生育の促進に効果が高く、肥大も促進されることから早期出荷と収量の増加には有効と思われた。

以上の結果から早期出荷と収量の増加には加温育苗が有効であり、播種時期については育苗期間が長くなることでの労力負担が少なく、せん葉処理に伴う生育停滞のない11月播種が良いと思われる。

表1 育苗時の生育の推移

| 播種日      | 育苗方法 | 草丈 (cm) |      |      | 生葉数 (L) |      |      | 葉齢 (L) |      |      | 葉鞘径 (mm) |      |      |
|----------|------|---------|------|------|---------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|
|          |      | 12/20   | 1/17 | 2/29 | 12/20   | 1/17 | 2/29 | 12/20  | 1/17 | 2/29 | 12/20    | 1/17 | 2/29 |
| 10月19日   | 無加温  | 22.4    | -    | -    | 1.9     | 2.7  | 2.0  | 1.9    | 2.7  | 3.6  | 1.6      | 3.1  | 4.5  |
|          | 加温   | 25.1    | -    | -    | 2.1     | 2.6  | 2.2  | 2.1    | 2.6  | 4.0  | 1.8      | 2.6  | 4.3  |
| 11月16日   | 無加温  | -       | 18.1 | 22.7 | -       | 2.3  | 2.1  | -      | 2.3  | 2.1  | -        | 1.7  | 2.9  |
|          | 加温   | -       | 15.9 | 21.3 | -       | 2.2  | 2.5  | -      | 2.2  | 2.6  | -        | 1.3  | 3.1  |
| 播種日      |      | -       | -    | -    | -       | **   | *    | -      | **   | **   | -        | **   | **   |
| 育苗方法     |      | *       | n.s. | n.s. | *       | *    | **   | *      | *    | **   | n.s.     | **   | n.s. |
| 播種日×育苗方法 |      | -       | -    | -    | -       | n.s. | n.s. | -      | n.s. | n.s. | -        | n.s. | n.s. |

分散分析により \*, \*\*はそれぞれ5%, 1%水準で有意差あり

12月20日, 1月17日, 2月29日にそれぞれの項目について調査（12月20日は10月播種区のみ調査）

10月播種区は剪葉処理を行ったため1月17日, 2月29日の草丈については測定せず

表2 生育の推移

| 播種日      | 育苗方法 | 草丈(cm) |      | 生葉数(L) |      | 葉鞘径(mm) |      | 残存株数 |      |      |
|----------|------|--------|------|--------|------|---------|------|------|------|------|
|          |      | 4/22   | 6/10 | 4/22   | 6/10 | 4/22    | 6/10 | 4/22 | 6/10 | 6/25 |
| 10月19日   | 無加温  | 24.9   | 76.8 | 2.1    | 4.7  | 5.2     | 18.6 | 28.5 | 27.5 | 27.5 |
|          | 加温   | 32.6   | 88.6 | 3.2    | 5.0  | 6.5     | 21.9 | 30.0 | 30.0 | 30.0 |
| 11月16日   | 無加温  | 25.6   | 82.1 | 2.7    | 4.9  | 5.4     | 19.4 | 27.5 | 27.0 | 27.0 |
|          | 加温   | 27.8   | 85.5 | 3.0    | 4.8  | 5.5     | 19.7 | 30.0 | 29.5 | 28.5 |
| 播種日      |      | **     | n.s. | n.s.   | n.s. | *       | n.s. | -    | -    | -    |
| 育苗方法     |      | **     | **   | **     | n.s. | **      | **   | -    | -    | -    |
| 播種日×育苗方法 |      | **     | **   | **     | n.s. | **      | *    | -    | -    | -    |

分散分析により \*, \*\*, \*\*\*はそれぞれ5%, 1%, 0.1%水準で有意差あり

表3 収穫期の形質

| 播種日      | 育苗方法 | 草丈<br>(cm) | 分岐<br>点長<br>(cm) | 第3<br>葉鞘長<br>(cm) | 首の<br>つまり<br>※1 | 生葉数<br>(L) | 葉鞘径         |             | えり裂け      |           | えりの<br>形<br>※3 | 1本重        |            |
|----------|------|------------|------------------|-------------------|-----------------|------------|-------------|-------------|-----------|-----------|----------------|------------|------------|
|          |      |            |                  |                   |                 |            | 調整前<br>(mm) | 調整後<br>(mm) | 調整前<br>※2 | 調整後<br>※2 |                | 調整前<br>(g) | 調整後<br>(g) |
| 10月19日   | 無加温  | 85.7       | 33.8             | 50.1              | 2.8             | 5.7        | 21.2        | 19.2        | 1.9       | 0.3       | 2.0            | 282.4      | 178.8      |
|          | 加 温  | 95.4       | 35.3             | 58.7              | 2.8             | 6.2        | 24.2        | 22.3        | 1.8       | 0.2       | 2.0            | 362.7      | 228.9      |
| 11月16日   | 無加温  | 93.6       | 35.7             | 56.9              | 2.8             | 5.8        | 23.1        | 21.0        | 1.5       | 0.1       | 2.0            | 335.5      | 213.7      |
|          | 加 温  | 95.0       | 35.5             | 57.9              | 2.9             | 6.1        | 23.9        | 22.0        | 1.5       | 0.1       | 2.0            | 361.4      | 228.1      |
| 播 種 日    |      | **         | *                | **                | -               | n.s.       | n.s.        | n.s.        | -         | -         | -              | n.s.       | *          |
| 育 苗 方 法  |      | **         | n.s.             | **                | -               | **         | **          | **          | -         | -         | -              | **         | **         |
| 播種日×育苗方法 |      | **         | n.s.             | **                | -               | n.s.       | n.s.        | *           | -         | -         | -              | n.s.       | *          |

分散分析により \*, \*\*はそれぞれ5%, 1%水準で有意差あり (以下同様)

※1: 首のつまり (1・短、2・中、3・長)

※2: えり裂け (0・無、1・少、2・中、3・大)

※3: えりの形 (1・直角、2・1と3の中間、3・斜め)

表4 1mあたり規格別収穫本数

| 播種日    | 育苗方法 | 2L  | L   | M   | S   | 小計   | 細 | 分けつ | 軟腐病 | 合計   | 欠株率<br>(%) | 葉鞘径<br>平均(mm) |
|--------|------|-----|-----|-----|-----|------|---|-----|-----|------|------------|---------------|
|        |      | (本) | (本) | (本) | (本) |      |   |     |     |      |            |               |
| 10月19日 | 無加温  | 13  | 12  | 1   | 0.5 | 25.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | 27.5 | 8.3        | 19.8 c        |
|        | 加 温  | 25  | 3   | 0   | 0   | 28.0 | 0 | 0   | 2   | 30.0 | 0.0        | 22.1 a        |
| 11月16日 | 無加温  | 17  | 6.5 | 0.5 | 2   | 26.0 | 1 | 0   | 0   | 27.0 | 10.0       | 19.9 c        |
|        | 加 温  | 21  | 6.5 | 0   | 0   | 27.5 | 0 | 0   | 1   | 28.5 | 5.0        | 21.6 ab       |

葉鞘径の太さ(cm) 2L: 2.5~2.0 L: 2.0~1.5 M: 1.5~1.3 S: 1.3~1.0

葉鞘径平均は1mあたり収穫物の平均・異なる文字間にはtukey-kramerの多重比較により5%水準の有意差あり



10月まき無加温育苗溝切定植 (左:掘り取り時、右:調整後)



10月まき加温育苗溝切定植 (左:掘り取り時、右:調整後)



11 月まき無加温育苗溝切定植（左：掘り取り時、右：調整後）



11 月まき加温育苗溝切定植（左：掘り取り時、右：調整後）

写真 1 収穫物の調整前と調整後