

ネギ7月どり栽培における抽だい回避のための育苗時の生育指標

本庄 求・武田 悟・田口多喜子
(秋田県農林水産技術センター農業試験場)

Index of Raising Seedling to Evade Bolting in July Harvesting Cultivation of Welsh Onion
Motomu HONJO, Satoru TAKEDA and Takiko TAGUCHI
(Agricultural Experiment Station, Akita Prefectural Agriculture, Forestry and Fisheries
Research Center)

1 はじめに

本県では、7月のネギの生産は少なく、生産が本格的となる8月中旬より早く収穫できる7月どり作型の確立が長期出荷体制整備のために必要とされている。現在の7月どりは、花球（ネギ坊主）を除去し、花茎側芽の発達した新生株を収穫する栽培法が主であるが、花球の除去に要する労力が大きい。そのため、現地では晩抽性品種を導入し花球除去のいらない栽培法が試みられてきており、当農業試験場でもハウス越冬地床育苗による7月どりで抽だいを回避するための適正な播種期等を報告している¹⁾。

7月どりに向けて、冬期間積雪で移植時期が限られる本県では、抽だいを極力抑え生育量を確保する苗づくりが重要である。しかし、播種日は例年どおりであっても、抽だいの発生がみられる場合がある。それは、天候の年次変動で育苗中の生育量が異なり花成が誘導されるためであり、生育をみながら、ハウスを管理し生育量を緻密にコントロールすることにより花芽分化を防ぎ、抽だいを回避できると考えられる。そこで、播種時期、育苗条件（場所）を変えて生育の異なる苗を作り分け、それらの抽だい発生率の関係から花芽分化のない適正な苗の生育量を把握し、抽だいを回避するための生育指標の作成を試みたので報告する。

2 試験方法

(1) 抽だいを回避するための適正な苗の生育量の把握

1) 試験年次及び場所 2005年9月～2006年4月。試験は秋田県農林水産技術センター農業試験場内で行った。

2) 試験方法

播種は3回に分け2005年の9月5日、9月20日、10月5日に行い、仮植まではチェーンポット育苗とした。それぞれ50日間育苗した後、10月25日、11月9日、11月24日にビニルハウス、硬質プラスチック温室ハウス(以下硬質P温室ハウス)の2カ所に仮植し、いずれも無加温で行い、換気は15～20℃を目安に行った。生育調査は2006年の1月25日から4月21日までほぼ15日ごとに行い、葉齢調査は各区15株について同じ株で継続的に行った。葉鞘径などそれ以外の調査はその都度15株採取して行い、併せて花芽分化ステージも検鏡により調査した。抽だい調査は、苗をそのままビニルハウス、硬質P温室ハウスで生育させ、5月17日から6月14日までほぼ7日ごとに各区200株について同じ株で継続的に行った。

3) 耕種概要

品種は「羽緑一本太」を用いた。畝幅は20cm、株間は

5cm(1セル3本立ち、60本/1m)とした。施肥量はa当たり基肥で窒素、リン酸、カリそれぞれ1kg、1.3kg、1kgとし、追肥で0.6kg、0.15kg、0.6kgとした。

(2) 生育指標の適合性を確認するために用いた2005年苗の耕種概要及び調査概要

1) 栽培年次及び場所 2004年9月～2005年6月。試験は秋田県農林水産技術センター農業試験場内で行った。

2) 調査概要 品種は「羽緑一本太」を用いた。育苗方法は地床、チェーンポット(以下CP)とし、育苗場所はいずれも硬質P温室ハウスで行った。地床育苗は硬質P温室ハウスに直接播種し、2004年9月16日と10月1日に行った。CP育苗は9月3日、9月16日、10月1日に播種し、それぞれ50日育苗した後、硬質P温室ハウスに仮植した。葉鞘径の調査は、2005年の2月2日、3月9日、3月22日、4月5日、4月21日に行った。その後露地圃場に2005年5月11日に定植し、抽だい調査は6月1日から6月21日までほぼ7日ごとに各区200株について同じ株で継続的に行った。最終的な抽だい率は36%(地床9月16日播種)、18%(CP9月3日播種)、2%(地床10月1日播種)、0%(CP9月16日播種、CP10月1日播種)であった。

3 試験結果及び考察

(1) 播種時期、育苗条件（場所）の違いによる苗の生育及び抽だい発生率

ビニルハウスが硬質P温室ハウスより生育が早く、播種日が同じでも育苗条件（場所）により葉齢、生育量が異なり、抽だい発生率にも違いが見られた。9月5日播種のビニルハウス苗は抽だい発生率が10%、同日播種の硬質P温室ハウス苗は抽だいの発生がみられず、これらの苗は本作型で必須となる抽だいのないだけ大きい苗として適しており、この苗の過去の生育量をプロットし得られた検量線が、抽だいを抑えるために必要な時期別の生育指標として提示することが可能と思われた(表1)。

(2) 抽だいを回避するための生育指標

前報¹⁾で、ハウスでの育苗では4月5日からは分化ステージの初期にあたる環状体形成期がみられなくなり、これ以降ハウスでの育苗中には新たな花芽分化がほとんどなかったと思われると報告している。今回の経時的な花芽分化調査からも、9月5日播種のビニルハウス苗のみで3月22日と4月5日で分化ステージの初期にあたる環状体形成期を確認したが、それ以降新たな花芽分化は確認されなかった(データ略)。このことから、品種「羽緑一本太」を用いた本栽培法では前報と同様に4月上旬までが花芽分化できる晩限と思われる、花芽分化を抑えるには4月上旬までの生育量が重要であると思われた。

花芽分化と植物体の大きさとの関係の調査から花芽分化時の大きさは葉鞘径で一定しているとの報告²⁾、近年は幼苗の低温感応性は生育ステージに依存的であり、幼若相は発芽時からの葉数（葉齢）で示すのが適切ではないかとの報告がある³⁾。そのため抽だいを回避するための生育指標は葉齢と葉鞘径が適すると思われることから、これらについて最終的な抽だいら率が10%となった9月5日播種のビニルハウス苗と、抽だいら率が0%で抽だいを回避できる限界の苗に近いと思われる9月5日播種の硬質P温室ハウス苗のデータを用いて2次多項式で近似した(図1)。(3)抽だいを回避するための生育指標の適合性

測定が容易な葉鞘径について、育苗中の葉鞘径と最終的な抽だいら率が明らかになっている過去のデータをプロットし、この生育指標の適合性を確認した。新たな花芽分化がみられなくなる4月5日頃まで‘0%モデル曲線’より小さく推移していた苗の実際の抽だいら率は0%、‘0%モデル曲線’と‘10%モデル曲線’との間を推移していた苗の実際の抽だいら率は2%、‘10%モデル曲線’より大きく推移していた苗の抽だいら率は10%を超えており、適合性が確認でき、実用性が期待できる(図2)。

(4)普及に向けた留意点

本研究により、播種日は例年どおりであっても、抽だいの発生がみられる場合があるのは、天候の年次変動のみならず育苗中の管理条件で生育量が異なることにより花成が誘導されることも原因であることが示唆された。逆に考えるとその時々々の生育状況を把握し、ハウスの温度管理などにより生育量を緻密にコントロールすることで天候の年次変動に対応し花芽分化を防ぎ、抽だいを回避できると考えられ、今回提示した曲線がその時々々の生育指標になりえるものと期待できる。

ただし、花成誘導のための感応特性は品種間差が大き

いため、品種ごとに検量線を作成する必要がある。また本県においても地域による気候差が大きいので、本品種を用いるにしてもその地域毎に検量線を作成することでより精度が高まると思われる。

今後も、早期収穫のために抽だいを極力抑え、生育量を確保する苗づくりがポイントになる場合が想定されるので、このような生育指標の作成が有効と思われる。

4 ま と め

7月どりに向けて、冬期間積雪で移植時期が限られる本県では、抽だいを極力抑え生育量を確保する苗づくりが重要である。そこで、ネギのハウス越冬地床育苗による7月どり作型における、抽だいを回避するための育苗時の生育指標の作成を試みた。測定が容易な葉鞘径について、過去のデータを用いて確認した結果適合性が認められ、定期的に葉鞘径を調査し、この生育指標と照らしあわせてハウス管理を行うことで、天候の年次変動に対応し花芽分化を防ぎ、抽だいを回避できると期待される。

引 用 文 献

- 1)本庄 求, 武田 悟, 加賀屋博行. 2006. ネギのハウス越冬育苗による7月どり栽培. 東北農業研究 59 :247-248.
- 2)渡辺 斉. 1955. 葱品種の花芽分化並びに抽だいに関する研究. 京都大学園芸学研究集録 7:101-108.
- 3)山崎 篤. 2002. 花芽分化特性の解明に基づくネギの新作型開発. 京都大学農学部学位論文 27-43.

表 1 播種時期、育苗条件(場所)の違いによる苗の生育(4月21日)及び抽だいら発生率

播種日	育苗場所	葉齢 (齢)	葉鞘径		抽だいら ¹⁾ 発生率 (%)
			地上部 1本重 (g)	中間部 (mm)	
9/5	ビニルハウス	7.2	32.5	9.5	10
	硬質P温室ハウス	6.8	30.4	8.8	0
9/20	ビニルハウス	6.1	17.4	7.8	0
	硬質P温室ハウス	5.6	11.1	6.4	0
10/5	ビニルハウス	4.9	12.0	7.0	0
	硬質P温室ハウス	4.6	7.0	5.5	0

¹⁾5/17~6/14までの累計

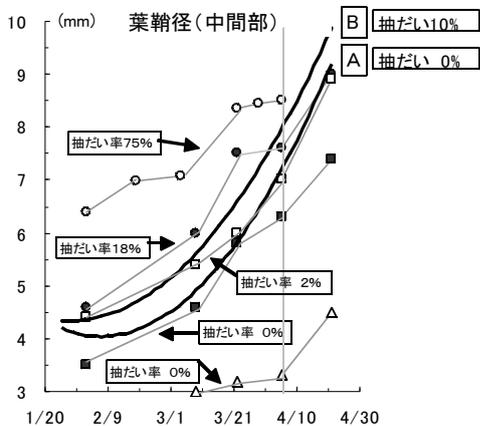


図 2 生育指標(葉鞘径)と2005年苗との関係

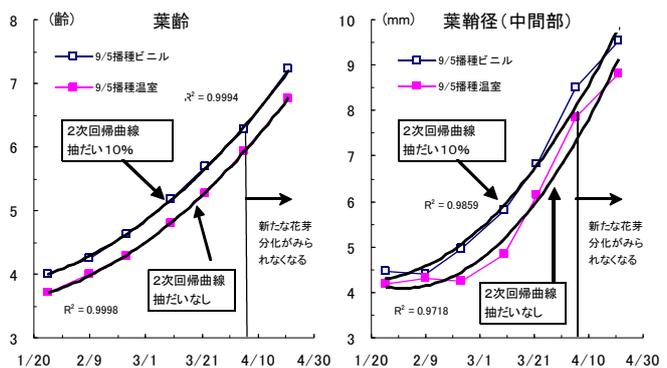


図 1 抽だいを回避するための生育指標