

苗基部の直径がタマネギの抽台に及ぼす影響

三重大学大学院生物資源学研究科附属紀伊・黒潮生命地域 FSC 技術部 農場グループ

岩村優子

iwamura@bio.mie-u.ac.jp

1. はじめに

タマネギ栽培の問題点の一つに抽台がある。これはタマネギの花芽が分化・成長することを意味し、商品価値を著しく低下させる原因となる。タマネギでは、移植時に苗の基部（葉鞘基部）の直径（図1）の小さい定植苗を使用すると、抽台の発生率は低下することが知られている。しかし、収穫時の1玉重も低下するため、適切な大きさの苗を選択し、移植することが収量を確保する上で不可欠となる。

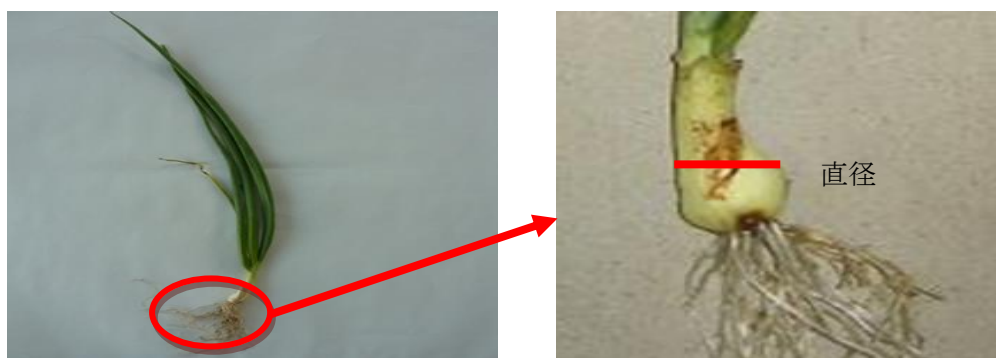


図1 定植苗の様子

秋まき栽培の場合、移植時の苗は品種によって若干異なるものの、概ね播種後 50-55 日、草丈 25cm、葉鞘基部の直径 0.6-0.8cm、重さ 4-6g のものが推奨されている。当農場では、学生実習に合わせて11月の第1週目にタマネギ苗の移植を行っており、逆算すると9月中旬に種まきを行うのが望ましい。しかし、この期間には、夏季休暇中の様々な学部の学生を対象とした宿泊実習が集中して実施されており、その準備に追われて、該当期間に播種を行う時間を確保できないことがしばしば生ずる。このような場合、9月上旬に予備的に播種して上述の大きさを超えてしまった大苗をやむなく使用するため、抽台が発生して減収してしまう。しかし、大苗を使用すると1玉重は増加することから、利用法を工夫すれば1玉重の増加に伴った増収が可能ではないかと考えられた。

本報では、通常は規格外となる葉鞘基部の直径が 1.0cm 以上の大苗を用いて、収穫時の1玉重と抽台発生率および収穫量に及ぼす影響を調査し、大苗利用の限界を考察した。

2. 材料および方法

9月2日に極早生‘マッハ’の種子を播種し、約60日間育苗した後、11月6日に定植した。

苗は、葉鞘基部の直径（以下、定植苗の直径）が 1.0、1.1、1.2、1.3、1.4、および 1.5cm の6種類を選定し、8.1m×0.7cm の畑に畝幅 70cm、株間 15cm で定植した（図2）。

基肥として、窒素、リン酸、カリの三要素を成分量でそれぞれ 10a 当り 12kg、12kg、12kg 施用した。

追肥は12月17日と2月5日の2回行い、1回目は三要素を成分量で 10a 当り 4.8kg、2.4kg、3.6kg とし、2回目は同様に 9.6kg、4.8kg、7.2kg とした。

収穫は5月10日に行い、1玉重、抽台率および収穫量を調査した。

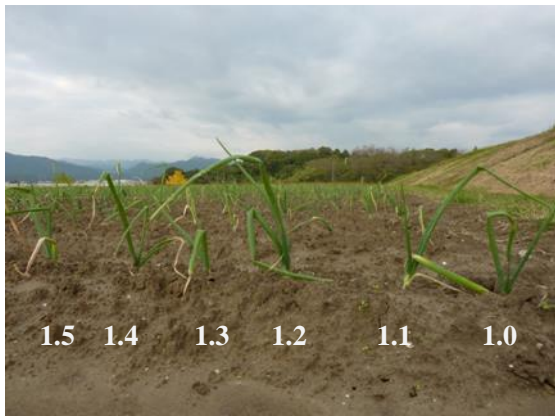


図2 定植後7日目の畑の様子

3. 結果

1) 1玉重

表1に定植苗の直径と1玉重との関係を示した。統計上の有意差は確認できなかったが、直径が1.0-1.2cmの苗を使用すると1玉重が約500g、1.3cmを超えると1玉重が更に約50g増加した。

表1 定植苗の直径と1玉重との関係

定植苗の直径 (cm)	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5
1玉重	509±35	499±29	513±40	567±48	547±51	547±63

(表中の数字は、平均値±標準誤差を示す)

2) 抽台率

図3に定植苗の直径と抽台率との関係を示した。抽台の発生は、苗の直径が1.0-1.3cmの時と1.4-1.5cmの時とで異なった。苗の直径が1.0-1.3cmの場合、抽台は20-40%発生するが、収穫対象となる抽台無しの玉も40%以上はみられた。一方、1.4-1.5cmの場合では抽台が50-60%も発生してしまい、抽台無しの玉は20-30%にとどまった。

以上のことから、直径が1.4cm以上の苗を使用すると、抽台の発生率が極めて高くなることがわかった。

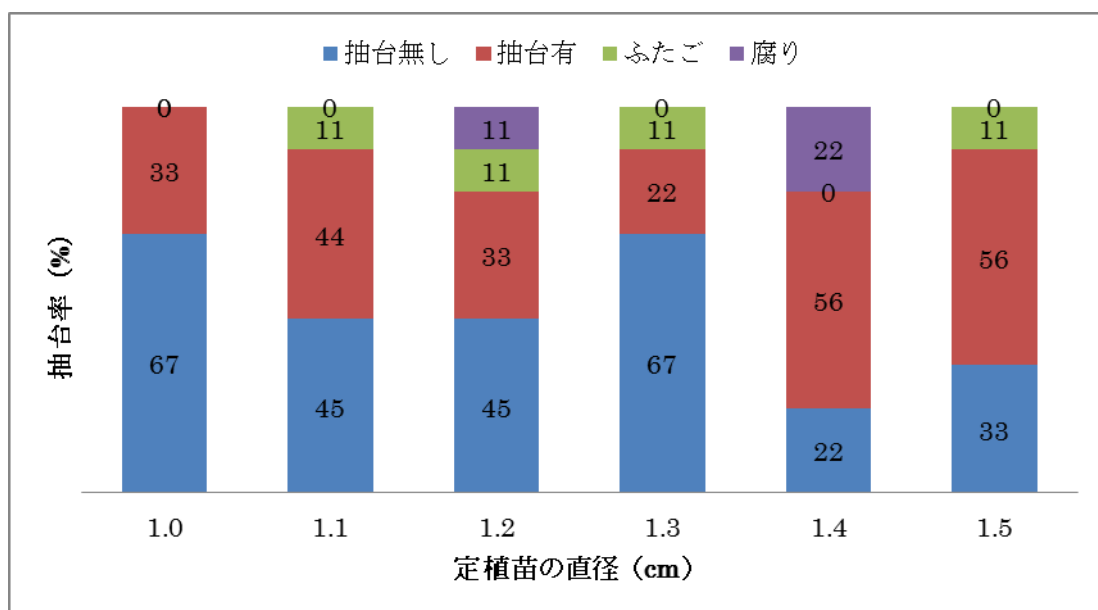


図3 定植苗の直径と抽台率との関係

3) 収穫量

図4に定植苗の直径と収穫量との関係を示した。収穫量とは、抽台無しの玉の重さの合計である。定植苗の直径が1.0cmの場合、収穫量は標準と同様であったが、1.1-1.2cm苗を使用すると抽台の発生が増えて、収穫量は標準よりも低くなった。また、1.3cm苗の場合、収穫量は標準よりも高くなった。1玉重が1.0cm苗よりも50g増加し、抽台の発生率も20%にとどまったため、1.0cm苗を超えて最も高いという結果となった。一方1.4-1.5cm苗を使用すると、収穫量は標準の50%にとどまった。1玉重は直径1.0cmの定植苗よりも50g増加したが、抽台が50%も発生したために大きく減少する結果となった。

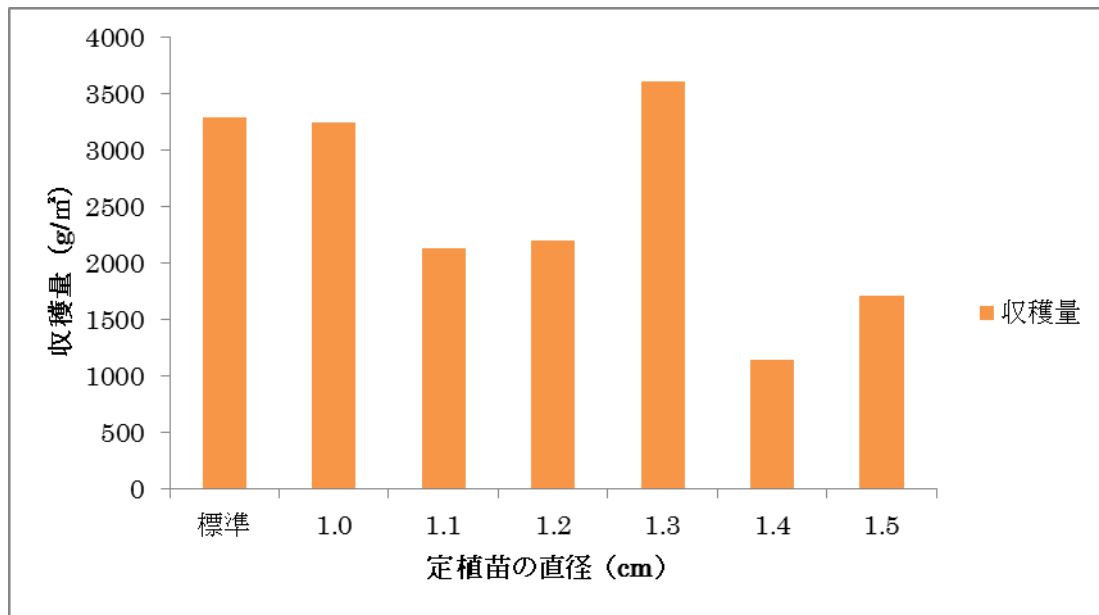


図4 定植苗の直径と収穫量との関係 (標準は、0.6-0.8cm 苗の値を示す)

4. まとめ

以上のように、大苗利用の限界は必ずしも明確にはできなかった。直径1.1-1.5cmの定植苗のうち、1.3cm苗の収穫量が1.0cm苗の収穫量の結果と類似したためである。大きな原因は、抽台のない健全な玉の発生率が1.1-1.5cm苗の中でも1.3cm苗のみ1.0cm苗と同程度に高かったためである。抽台の発生率は育苗方法や畑の地力、栽培期間中の気象状況によって変化する。本調査は平成21年秋から平成22年春にかけての1作のみを対象としたため、抽台のない健全な玉の発生率が1.3cm苗のみで例外的に高かったのか、あるいは1.1-1.2cm苗で例外的に低かったのかを特定することができなかった。そのため、同様の調査を複数年実施し、健全な玉の発生率およびそれに伴う大苗利用の限界点を明確にしていきたい。

謝辞

口頭発表、本稿の作成にご指導して頂いた、紀伊・黒潮生命地域フィールドサイエンスセンター前センター長 平塚伸教授、附帯施設農場 長菅輝義准教授、フィールドサイエンスセンター技術部 浅原理技術専門員に深く感謝いたします。

参考文献

山田貴義 (2007) 各作型での基本技術と生理 秋まき普通栽培の意義と目標
農業技術体系 野菜編 タマネギ 121-140