

[参考事項]

新技術名: 春まきタマネギの定植時の植付深さの違いが生育と収量に及ぼす影響

(平成 29~30 年)

研究機関名 農業試験場 野菜・花き部 野菜担当
担当者 菅原茂幸・本庄求

[要約]

春まきタマネギの無マルチ栽培において、定植時の植付深さが異なることで生育や収穫球に違いが見られる。セル成形苗の根鉢の上部が見える程度(3 cm)の浅植えでは生育が劣り、商品球も小さくなり、商品収量も少なくなる。また、苗の葉鞘が完全に隠れる程度(11~13cm)の深植えは、収量は確保できるが腐敗球や腰高傾向の球形の発生が見られる。

[普及対象範囲]

県内のタマネギ生産者

[ねらい]

近年、秋田県内においてタマネギの作付け面積が拡大傾向にあり、タマネギの大規模生産に対応するためには、機械を用いた移植体系を導入することが必須である。しかし、移植機による定植時の植付深さは、成形畝の表面の凹凸や移植機の設定の不備の影響で異なり、生育や収穫球にばらつきが発生する原因の一つになると考えられる。そこで、春まきタマネギの無マルチ栽培において、定植時の植付深さの違いが生育と収量に及ぼす影響を明らかにする。

[技術の内容・特徴]

- 1 収穫期の生育は、浅植区の地上部重、草丈、葉鞘径において中植区、深植区より劣り、ばらつきも大きい(表1)。倒伏は植付深さが深いほど早い、肥大は遅い(図1)。
- 2 貯蔵中の腐敗球の発生は浅植区で少ないが、欠株を発生することがある(表2)。
- 3 商品収量は、浅植区で少なく、中植区と深植区でほぼ同等である。裂皮は、浅植区で発生が少ないが、中植区と深植区で同程度発生し、A品収量が減少する(表2)。
- 4 商品球重量は、浅植区で軽く、大小の差が大きい。球の形状を示す球形指数は、深植区で1.02と腰高の球が多い(表3)。
- 5 以上の結果から、セル成形苗の根鉢の上部が見えるほどの浅植えは生育が劣り、商品球も小さくなり、商品収量も少ない。また、苗の葉鞘が完全に隠れるほどの深植えは、収量は確保できるが腐敗球や腰高傾向の球の発生が見られる。よって、定植時の植付深さの程度が、生育や収穫球の大きさ・品質に違いが見られる原因の一つと考えられる。

[成果の活用上の留意点]

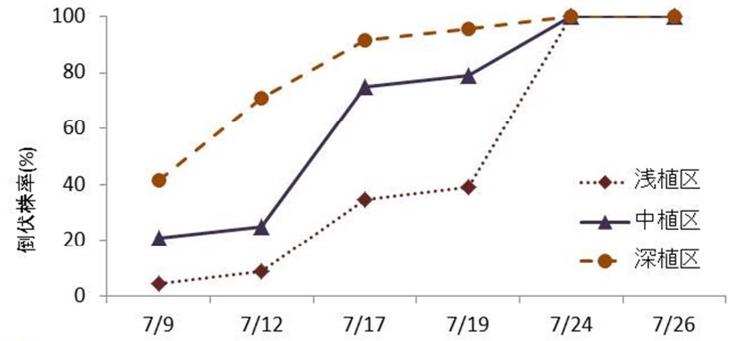
- 1 タマネギ苗の移植は、ハンド移植器(日本甜菜製糖)を用いて行い、移植器の先端から地表面までの深さを植付深さとした。タマネギの地表面からの植付深さについては、浅植区(地表面からの深さ3cm、セル成形苗の根鉢の上部が見える程度)、中植区(同7cm、葉鞘の半分が隠れる程度)、および深植区(2017年は同13cm、2018年は同11cm、葉鞘が完全に隠れる程度)で試験を行った。
- 2 タマネギの収穫は、倒伏期(全体の50%以上が倒伏)からおおむね1週間後(慣行)に行い、調製は茎葉および根を剪除し、ガラス温室内に育苗箱に重ならないように並べたものを遮光資材で被覆し、約50~60日間乾燥し貯蔵した。
- 3 本研究は、生研支援センター「革新的技術開発・緊急展開事業(うち経営体強化プロジェクト)」で実施した。

[具体的なデータ等]

表 1 収穫期における生育
(2018年7月24日調査)

試験区	地上部重 (g)	草丈 (cm)	葉鞘径 (mm)
浅植区	136±50	55±8	10.5±1.8
中植区	216±13	64±3	12.8±0.4
深植区	206±50	65±5	13.0±0.8

※データは平均値±標準偏差を示す(n=3)



肥大率 (%)	倒伏率 (%)					
	浅植区	中植区	深植区	浅植区	中植区	深植区
	100	100	42	100	100	100

図 1 植付深さの違いが肥大・倒伏に及ぼす影響(2018年)
※肥大率は茎盤部が3cm以上に肥大した株の割合

表 2 植付深さの違いが収量に及ぼす影響(2017~2018年)

試験年	試験区	収穫日	欠株率 (%) ^z	収穫率 (%)	貯蔵中腐敗球率 (%) ^y	商品収量 (kg/a)	裂皮率 (%)	A品収量 (kg/a)
2017年	浅植区	7月25日	0	100	0	272	0	272
	中植区		0	100	6	372	7	348
	深植区		0	100	6	388	7	362
2018年	浅植区	7月24日	4	96	0	229	0	229
	中植区		0	100	4	339	2	332
	深植区		0	100	10	323	4	309

^z 収穫時における欠株の割合

^y 収穫から50~60日程度乾燥した後の収穫球に対する腐敗球の割合

表 3 植付深さの違いが商品球に及ぼす影響(2018年)

試験年	試験区	収穫日	商品球重量(g)			球高 (mm)	球径 (mm)	球形指数 ^z
			平均	最小	最大			
2018年	浅植区	7月24日	104	10	212	56	58	0.97
	中植区		155	89	249	63	68	0.94
	深植区		160	64	242	68	67	1.02

^z 球高/球径

【耕種概要】

試験場所；秋田県農業試験場（非アロフェン質黒ボク土）、品種；もみじ3号
 育苗容器；200穴セルトレー、育苗培土；げんきくんネギ培土
 栽植様式；畝間140cm（4条植え）・株間12.5cm(2,286本/a)
 施肥量（基肥）(kg/a)；窒素：リン酸：カリ=1.5：1.8：1.5（追肥なし）
 2017年/播種日；2017年2月15日、定植日；4月20日
 2018年/播種日；2018年2月15日、定植日；4月19日

[発表論文等] なし