

畦高が水田転換畑での春まき作型におけるタマネギの生育・収量に及ぼす影響

片山勝之・山崎 篤

(農研機構 東北農業研究センター)

Effects of Ridge Height on Growth and Yield of Onion in Spring Seeding Cropping Type in Upland Field Converted from Paddy Field

Katsuyuki KATAYAMA and Atsushi YAMASAKI

(NARO Tohoku Agricultural Research Center)

1 はじめに

秋田県のタマネギ栽培は、秋まき初夏どり栽培が一般的な作型である。しかし、出荷期が集中し、市場価格で不利とされ産地化がなされなかった²⁾。このため、出荷期の拡大を図り、かつ市場性のある春まき夏どり栽培の技術確立が望まれている²⁾。藤本ら²⁾は八郎潟干拓地で春まき栽培が可能なことを報告した。しかし、春まき作型は北海道地域の作型で、東北地域での産地事例は少なく、栽培方法も確立していない³⁾。そこで、水田転換畑における春まき夏どり栽培において、畦高が春まきタマネギの生育・収量に及ぼす影響について検討した。

2 試験方法

東北農業研究センター大仙研究拠点において、前作は水稻作の水田転換畑圃場で試験を実施した。品種は‘TTA735’（秋播き晩生）、‘北もみじ2000’（春播き中生）、‘スーパー北もみじ’（春播き晩生）を供試した。2012年3月2日に288穴のセルトレイに播種し、水稻育苗温室で加温して育苗した。試験圃場は、前作が水稻の転換畑を使用した。4月30日に苦土石灰を100g/m²、CDUたまご化成S555とBMようりんを用いて、施用量をN-P₂O₅-K₂O＝15-30-15g/m²に設定して全層施用した。耕耘後、畦高を10cmと20cmに畦立てし、穴あき黒色マルチ（1.35m巾、株間12cm、条間20cm、4条）で被覆した。栽植密度は24.7本/m²とし、5月1日に手植えにより定植した。適宜生育調査し、収量調査を行った。また、畦面から深さ10cmにpFセンサーを埋設してpF値（大起理化）を測定した。

3 試験結果及び考察

畦高20cmのpF値は畦高10cmよりも高めに推移する傾向にあった（図1）。また、畦高10cmのpF値は、畦高20cmに比べてpF1.8（圃場容水量）以下の期間が長かった。3品種ともに定植後63日以降の畦高20cmの全乾物重の推移が、畦高10cmよりも高く推移した（図2）。これは、畦高20cmのpF値が圃場容水量よりも高い期間が畦高10cmで得られた期間よりも長かったことが、生育に影響を及ぼしたことが推察される。東ら¹⁾によれば、タマネギは一般畑作物より強い作物と言われているが、生育後半は耐湿性が低下することを報告している。また、岩淵⁴⁾は生育初期から球肥大期においてpF2程度に畑灌水すれば、生育収量を増大させると報告している。このため、本試験においては梅雨時には畦高20cmでさえもpF値を2程度に保つには困難であったが、畦高10cmよりは排水性が良く、迅速にpF値が高くなったことから、畦高20cmはタマネギの生育増大に効果的であると考えられる。

収穫期は3品種の中で‘TTA735’が最も早かった（表1）。収穫期において3品種ともに畦高20cmで栽培したタマネギの草丈、葉数、鱗茎高、鱗茎径、鱗茎重は、畦高10cmに比べて高かった。一方、鱗茎の乾物率は畦高の違いによる影響が判然としなかった。

3品種ともに畦高10cmで栽培したタマネギは、全体に占めるSSサイズの個数の割合が高く、畦高20cmで栽培したタマネギは、全体に占めるMサイズの個数の割合が高かった（表2）。このため、規格外のSSサイズを除いたA品収量は、3品種ともに畦高10cmに比べて畦高20cmで栽培されたタマネギにお

いて高かった。

4 まとめ

水田転換畑において3品種ともに畦高20cmで栽培したタマネギの草丈、葉数、鱗茎高、鱗茎径、鱗茎重は、畦高10cmに比べて高かった。また、3品種ともに畦高10cmで栽培したタマネギは、全体に占めるSSサイズの個数の割合が高く、畦高20cmで栽培したタマネギは、全体に占めるMサイズの個数の割合が高かった。このため、規格外のSSサイズを除いたA品収量は、3品種ともに畦高10cmで栽培されたタマネギに比べて、畦高20cmで栽培されたタマネギにおいて高かった。

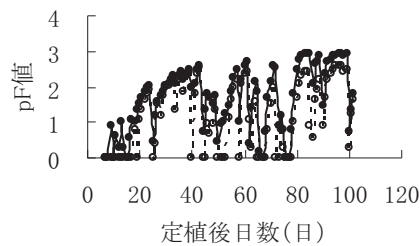


図1 定植後のpF値の推移。○;畦高10cm, ●;畦高20cm

引用文献

- 1) 東駿次, 籠橋悟, 小島昌弘, 松村安治, 川西英之. 1967. 水田における栽培環境とそさい類の生育に関する研究. 東海近畿農試研報 4:1-22.
- 2) 藤本順治, 田村保男, 保坂勇. 1977. 春まきタマネギの品種と育苗法. 東北農業研究 19:142-144.
- 3) 伊藤聡子, 上田七瀬. 2012. タマネギ秋まき品種による春まき作型における収穫時期と収量. 東北農業研究 65:159-160.
- 4) 岩渕晴郎. 1984. 北海道・道央地区タマネギ畑土壌の肥沃土的特性とその肥培管理改善に関する研究. 北海道立農業試験場報告 51:1-90.

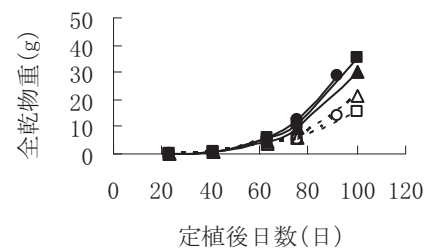


図2 畦高の違いが3品種の全乾物重の推移に及ぼす影響。○●;TTA735, □■;北もみじ2000, △▲;スーパー北もみじ, 実線;畦高20cm, 点線;畦高10cm

表1 畦高の違いが3品種の草丈、葉数、鱗茎高、鱗茎径、鱗茎重および乾物率に及ぼす影響

品種	畦高	収穫日	草丈	葉数	鱗茎高	鱗茎径	鱗茎重	乾物率
	cm		cm	本	mm	mm	g	%
TTA735	10	8/2	55.9	8.8	50.5	57.8	100	11.8
	20		76.0	8.5	61.5	74.1	195	11.4
北もみじ2000	10	8/16	66.6	9.3	58.0	58.4	112	10.6
	20		86.5	11.3	62.2	70.5	223	10.5
スーパー北もみじ	10	8/16	67.6	9.8	59.8	61.7	130	9.9
	20		80.1	11.3	69.7	69.9	209	10.2

表2 畦高の違いが3品種の品質、A品鱗茎重およびA品の平均鱗茎高と鱗茎径に及ぼす影響

品種	畦高	鱗茎径サイズ別割合(%)					A品鱗茎重(g/個)					鱗茎高	鱗茎径
		2L	L	M	S	SS	2L	L	M	S	平均		
TTA735	10	0.0	0.0	8.1	35.5	56.4	0	0	178	127	137	55.2	66.3
	20	0.0	16.2	58.9	22.0	2.9	0	265	200	140	199	62.0	75.0
北もみじ2000	10	0.0	0.0	4.1	39.7	56.2	0	0	207	136	143	61.6	65.3
	20	0.8	13.6	38.1	35.6	11.9	438	313	243	196	237	63.3	72.6
スーパー北もみじ	10	0.0	0.0	21.0	51.0	44.0	0	0	201	140	158	63.5	67.0
	20	0.0	10.2	46.2	31.6	12.0	0	277	233	182	220	70.8	71.9

注)SS:60mm以下, S:60～70mm未満, M:70～80mm未満, L:80～95mm未満, 2L:95mm以上.