

大規模栽培におけるダイコン播種法の確立

岡崎徹哉・木村稔・服部実*・太田弘志・青田聡

(福島県農業試験場・*福島県農業経営指導課)

Establishment of Sowing method of Radish in Large-Scale Culture

Tetsuya OKAZAKI, Minoru KIMURA, Minoru HATTORI*, Hiroshi OTA and Satoshi AOTA

Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station・

(*Agricultural Management Division of Prefectural Government Office)

1 はじめに

福島県の秋冬ダイコンの播種は、3粒播きが主流となっているが、主要な管理作業である間引き作業は規模拡大において制限要因の一つとして課題となっている。

当初、1粒播きによる間引き作業の削減を想定したが、秋冬ダイコンは8月～9月にかけ播種されるため、一般的に土壌水分が少ない時期の播種となり出芽率が安定せず十分な結果を得られなかったことから、最低複粒播種である2粒播種について検討し適応性が認められたので報告する。

なお本試験については、地域基幹野菜技術大系化促進研究「福島県浜通り地方における露地野菜類を中心とした省力輪作体系の確立」の一部として実施したものである。

2 試験方法

- (1)試験年次 2000～2001年
(2)試験場所 福島県相馬郡小高町 露地圃場
(3)供試品種 役者街道、役者横丁
(4)耕種概要
 <2000年> 役者街道:9月7日播種、畝幅55cm,
 株間25cm(7.3株/㎡)
 施肥量 (kg/a): 窒素0.6、リン酸0.7、加里0.5
 間引き: 9月29日 収穫期: 12月13日
 <2001年> 役者横丁:8月24日播種、畝幅60cm,
 株間25cm(6.7株/㎡)
 施肥量 (kg/a): 窒素0.2、リン酸0.3、加里0.1
 間引き: 9月13日 収穫期: 11月1日

(5)区の構成

<2000年> 2粒播種区、3粒播種区

1区33㎡ 2区制

<2001年> 1粒播種区、2粒播種区、3粒播種区

1区18㎡ 2区制

3 試験結果及び考察

(1) 作業速度・時間

間引き作業における作業速度、作業時間を表1に示した。単位時間当たりの平均作業速度は、2粒播種区では、3粒播種区の1.68倍であった。

また、単位面積当たりの作業時間は、2粒播種区0.46 h/a、3粒播種区は0.77h/aであり、間引き作業の大幅な縮減が可能であると考えられる。

(2) 初期生育及び欠株率

間引き時の生育と欠株率について表2に示した。調査の結果、各年時における2粒播種区、3粒播種区の生育はほぼ同等で欠株率は1%前後であった。

また当初想定した欠株率の理論値(表3)から見ても、許容範囲に収まる結果が得られた。

(3) 生育・収量

収穫時の生育・収量の調査結果を表4に示した。単位当たりの全収量、規格別構成のダイコンの形状について、2粒播種区、3粒播種区を比較すると生育・収量に大差なくほぼ同等であった。

4 まとめ

今回の試験結果から、2粒播種法は、従来の3粒播種

に比較し収量・品質に影響が無く、間引き作業の軽減が図られることが実証された。しかし、間引き作業の削減のためには、1粒播種法の確立が必要であるが、まだ不安定な部分が多いため、現状では2粒播種法の技術が、実用性が高いと考えられる。

なお、今回の試験は黒ボク土壌での結果であるので、他の土壌への適応については検討する必要がある。

表1 間引き作業速度 (2000年)

区名	平均作業速度 (m/min)	作業時間 (h/a)
2粒播種	2.21	0.46
3粒播種	1.31	0.77

注) 1人3畦の作業時間の平均

表3 播種粒数と欠株の理論値

播種 粒数	保証 発芽率(%)	株当り出芽率 (%)			
		3本	2本	1本	欠株
3粒	90	72.9	24.3	2.7	0.1
	80	51.2	38.4	9.6	0.8
	70	34.3	44.1	18.9	2.7
2粒	90	-	81.0	18.0	1.0
	80	-	64.0	32.0	4.0
	70	-	49.0	42.0	9.0

表2 間引き時の欠株率及び生育

年次	区名	欠株率 (%)	草高 (cm)	葉齢 (枚)
2000年	2粒播種	0.3	12	5.2
	3粒播種	0.3	12	5.2
2001年	1粒播種	6.1	13	7
	2粒播種	1.8	13	7.4
	3粒播種	0.6	13	7.1

*1 2000年は間引き・調査9月29日

*2 2001年は間引き9月13日、調査9月17日

表4 収穫時の生育・収量

年次	区名	全収量 (kg/a)	規格内 収量 (kg/a)	規格別構成(%)*3					ダイコン形状*4			
				規格外	M	L	2L	3L	葉長 (cm)	根長 (cm)	根径 (cm)	根重 (kg)
2000年	2粒播種	683	525	31	22	33	13	1	43	43	67	1190
	3粒播種	660	514	32	27	30	11	0	42	42	66	1130
2001年	1粒播種	557	429	32	60	9	0	0	41	35	66	1010
	2粒播種	647	528	26	48	26	0	0	43	34	68	1073
	3粒播種	672	510	28	41	30	1	0	40	35	66	1093

*3 規格別品種構成：M(0.9-1.1kg), L(1.1-1.3kg), 2L(1.3-1.5kg), 3L(1.5kg-)

*4 ダイコン形状：規格 M 以上の平均