

通し番号	5086
------	------

分類番号	R03-24-15-01
------	--------------

ダイコン栽培の1粒播種における生育と欠株の影響を明らかにしました

[要約] ダイコン栽培の1粒播種における間引き時及び収穫期の生育は、複数播種に比べて、根重や葉重はやや重い傾向はあるものの統計的に有意な差はみられない。1粒播種で生じる欠株による隣接株への影響は、畝間左右の隣接株への影響は少なく、株間前後の隣接株の根重が重くなる。

神奈川県農業技術センター・三浦半島地区事務所

連絡先 046-888-3385

[背景・ねらい]

三浦半島地域の主要作物であるダイコンは、9～10月にかけて直播されるが、台風襲来のリスクも高いため、複数粒で播種することが一般的である。しかし、種苗代の削減や間引き作業の軽減等のために他産地では1粒で播種する栽培も増加している。そこで、1粒播種と複数播種による間引き時や収穫時における生育の違いや1粒播種で生じる欠株が隣接株に及ぼす影響を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

- 1 間引き時の生育は、1粒播種では複数播種に比べて、根重や葉重はやや重く、根長や葉長はやや短い傾向はあるものの有意差はみられない（表1）。
- 2 収穫期の生育は、1粒播種、2粒播種、3粒播種の順に根重や葉重がやや重く、1粒播種の根部の揃いは複数播種に比べてやや劣る傾向はあるものの有意差はみられない（表2）。なお、1粒播種の調査株に岐根や裂根の発生は確認されていない（データなし）。
- 3 1粒播種で生じる欠株による隣接株への影響は、畝間左右の隣接株への影響は少なく、株間前後の隣接株の根重が重くなる。畝の方角は影響しない（表3）。
- 4 欠株による隣接株への影響を考慮して1粒播種の10a当たり規格別収穫本数を試算すると、欠株によりLの本数が減少し、3Lや2Lの本数は一定程度増加する（表4）。

[成果の活用面・留意点]

- 1 1粒播種における3Lや2Lの増加本数は、欠株率により変動する。
- 2 本試験は‘福誉’を使用した場合の結果である。その他の品種を用いる場合は別途検討を要する。

[具体的データ]

表1 間引き時における生育特性^z

試験区	全重 (g)	根重		葉重 (g)	根長		葉長 (cm)	根径 (mm)	葉枚数 (枚)
		(g)	CV ^y (%)		(cm)	CV(%)			
1粒播種区	17.4	3.0	33	14.5	19.2	15	15.6	8.8	11.9
2粒播種区	16.2	2.6	34	13.6	20.0	13	16.3	8.6	11.9
3粒播種区	14.0	2.0	30	12.0	20.1	15	16.2	8.3	11.4
分散分析 ^x	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

z: 品種は‘福誉’、各区10株、2反復の合計20株で調査し、値は2016年から2020年の5年間の平均値で示した、y: 変動係数(CV)=標準偏差(SD)/平均×100、x: 分散分析は一元配置分散分析、n. s.は有意差なし

表2 収穫期における生育特性^z

試験区	全重 (g)	根重		葉重 (g)	根長		葉長 (cm)	根径 (cm)
		(g)	CV ^y (%)		(cm)	CV(%)		
1粒播種区	1,305	1,102	17	203	34.2	9	37.3	7.2
2粒播種区	1,273	1,073	13	200	34.1	7	37.4	7.1
3粒播種区	1,228	1,035	15	194	33.7	7	36.8	7.1
分散分析 ^x	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.

z: 品種は‘福誉’、各区20株、2反復の合計40株で調査し、値は2016年から2020年(2017年10月5日間引きのデータは除く)の5年間の平均値で示した、y: 変動係数(CV)=標準偏差(SD)/平均×100、x: 分散分析は一元配置分散分析、n. s.は有意差なし

表3 1粒播種における欠株隣接株の生育特性^z

試験区	全重 (g)	根重		葉重 (g)	根長		葉長 (cm)	根径 (cm)	
		(g)	CV ^y (%)		(cm)	CV(%)			
欠株なし	1,337	1,113	20	223	36.8	9	39.1	7.0	
東西畝	畝間欠株	1,363	1,136	18	227	36.9	9	39.0	7.0
	株間欠株	1,566	1,324	18	243	39.3	8	38.0	7.3
欠株なし	1,346	1,106	16	240	36.3	7	40.1	6.8	
南北畝	畝間欠株	1,379	1,132	15	248	36.5	8	40.2	6.9
	株間欠株	1,615	1,358	13	257	39.3	6	37.9	7.3
欠株なし	1,340	1,110	18	230	36.6	9	39.5	6.9	
合計	畝間欠株	1,369	1,134	17	235	36.8	8	39.5	7.0
	株間欠株	1,586	1,337	16	248	39.3	8	38.0	7.3
分散分析 ^x	**	**	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	*	

z: 品種は‘福誉’、試験区は欠株を基に畝間左右の隣接株を畝間欠株、株間前後の隣接株を株間欠株として、各区17~20株、2反復の合計37~40株で調査し、値は東西畝が2018年、2019年、2021年の3年間、南北畝が2020年と2021年の2年間、合計は2018年~2021年の4年間の平均値で示した、y: 変動係数(CV)=標準偏差(SD)/平均×100、x: 分散分析は一元配置分散分析、**はp<0.01、*はp<0.05で有意差あり、n. s.は有意差なし

表4 1粒播種時の欠株による隣接株への影響を考慮した規格別収穫本数(試算)^z(本/10a)

欠株率 想定	全株数	3L	2L	L	M	S	規格外
		2.1~1.7kg	1.7~1.3kg	1.3~1.0kg	1.0~0.8kg	0.8~0.7kg	0.7kg未満
1.7%欠株	9,361	45	3,273	4,337	1,037	339	331
0%欠株	9,523	0	3,214	4,523	1,071	357	357
差	-162	45	59	-186	-34	-18	-26

z: 2021年調査の東西畝の値をもとに欠株率1.7%を想定した。栽植密度は50×21cm(9,523株/10a)とし、1.7%欠株では欠株(162本)の隣接株数を畝間左右324本、株間前後324本と設定した。端数を四捨五入しているため、各規格の合計は全株数と一致しない。2021年調査の畝間欠株区、株間欠株区(東西畝、南北畝の平均)及び1粒播種区の根重から算出した各区の規格別本数割合を、畝間左右株数、株間前後株数、隣接株以外の株数に各々乗じて合計し、規格別本数を算出した。0%欠株では、1粒播種区の規格別本数割合を全株数に乗じて算出した。

[資料名] 平成28年度~令和3年度試験研究成績書(三浦)

[研究課題名] 冬春ダイコンにおける1粒播種による低コスト・軽労化

[研究期間] 2016(平成28)年度~2021(令和3)年度

[研究者担当名] 太田和宏