

[多品目野菜生産の作業軽減を可能にする品目別省力化技術]

## ダイコン1粒播種栽培における種子サイズが苗立ち率と生育に及ぼす影響

野口 貴・海保富士男・沼尻勝人  
(園芸技術科)

---

**【要 約】**ダイコン1粒播種における苗立ち率には品種により種子サイズが影響するので、小さい種子を取り除く必要がある。9月中旬まきではマルチフィルムによる影響は小さい。

---

### 【目 的】

ダイコン栽培では苗立ち数を確保するため、通常1カ所に数粒播種されるが、発芽後の間引き作業を必要とすることが作業者の負担になっている。間引き作業を省略するためには1粒播種で苗立ち率を確保する必要がある。そこで、種子サイズが苗立ち率と生育に及ぼす影響を明らかにするとともに、敷設するマルチフィルムの種類についても検討を行い、1粒播種技術確立のための資料とする。

### 【方 法】

「夏つかさ、福誉」の種子を粒径に基づいて3つのサイズに区分し、2015年9月15日にマルチフィルムを敷設したベッドに1粒ずつ播種した。種子サイズは「大」：粒径3.4mm以上4mm未満、「中」：2.8mm以上3.4mm未満、「小」：2.4mm以上2.8mm未満とし、マルチフィルムは「チョーハンシャ、白黒ダブルマルチ（以下、白黒）、K0マルチブラック（以下、黒）」の3種類を用いた。9月24日に20穴×8反復で苗立ち率の調査を行い、栽植距離15cm×45cm、2条の条件で栽培後、11月17日に各区12本を収穫し生育状況を調査した。

### 【成果の概要】

1. 「夏つかさ」は種子サイズにより苗立ち率が異なり、種子サイズ「小」で苗立ち率が低かった（表1）。その差は黒マルチで大きく、白黒マルチではみられなかった。
2. 「夏つかさ」では、全重、根径、葉重にマルチフィルムの種類が影響し、葉長には種子サイズが影響した（表1）。また、全長にはマルチの種類と種子サイズが影響しているようであった。根長、根重にはいずれの影響もみられず、変動係数に大差はなかった。
3. 「福誉」は種子サイズやマルチの種類が苗立ち率に影響することはなく、全区で高い苗立ち率となった（表2）。
4. 「福誉」では、根径にはマルチフィルムの種類が影響し、葉長および葉重には種子サイズが影響した（表2）。また、全長にはマルチフィルムの種類と種子サイズが影響し、特に種子サイズが小さくなると全長が短くなった。根長、根重にはいずれの影響もみられず、変動係数にも大差がなかった。
5. 以上の結果から、種子サイズが苗立ち率に影響する品種は「夏つかさ」で、「福誉」ではみられない。また、発芽後は、種子サイズやマルチフィルムの種類が根長や根重に大きく影響することはない。
6. まとめ：品種により、種子サイズが苗立ち率に影響するので、その場合、小さい種子を取り除くことが必要である。なお、発芽後の根部の生育には大差がない。
7. 留意点：本試験は9月中旬まきでの結果であり、高温期での検討が必要である。

表1 ダイコン品種「夏つかさ」におけるマルチフィルムの種類および種子粒径が播種後の苗立率, 生育に及ぼす影響

試験区		苗立率 (%)	全長		全重		根長		根径		根重		葉長		葉重		T-R率
マルチの種類(A)	種子サイズ(B)		(cm)	c.v.	(g)	c.v.	(cm)	c.v.	(cm)	c.v.	(g)	c.v.	(cm)	c.v.	(g)	c.v.	
チヨウハンシヤ	大	98	97	2	2,360	12	42	8	8.7	5.8	1,672	16	55	6	688	13	42
	中	91	96	3	2,455	15	43	9	8.9	4.6	1,763	18	53	9	692	16	40
	小	88	99	4	2,703	19	45	10	8.8	6.4	2,011	24	54	8	691	12	36
白黒	大	95	97	6	2,401	21	42	11	8.8	8.3	1,761	26	55	4	640	12	38
	中	98	94	3	2,251	22	39	14	8.6	8.2	1,671	31	55	12	580	28	38
	小	98	93	5	2,371	21	42	11	8.4	9.6	1,710	27	51	10	661	15	41
黒	大	94	96	4	2,176	14	43	8	8.2	5.3	1,576	16	53	4	600	12	39
	中	95	97	3	2,254	13	42	9	8.4	5.8	1,617	16	55	4	638	11	40
	小	75	87	4	2,178	19	43	7	8.3	8.0	1,620	21	45	11	558	20	35
分散分析	A	ns	**		*		ns		**		ns		ns		**		ns
	B	*	**		ns		ns		ns		ns		**		ns		ns
	A×B	**	**		ns		ns		ns		ns		**		ns		ns

種子サイズ「大」:粒径3.4mm以上4mm未満, 「中」:2.8mm以上3.4mm未満, 「小」:2.4mm以上2.8mm未満.  
分散分析の\*\*および\*はそれぞれ1%, 5%水準で有意, nsは有意差なし.

表2 品種「福誉」におけるマルチフィルムの種類および種子粒径が播種後の苗立率, 生育に及ぼす影響

試験区		苗立率 (%)	全長		全重		根長		根径		根重		葉長		葉重		T-R率
マルチの種類(A)	種子サイズ(B)		(cm)	c.v.	(g)	c.v.	(cm)	c.v.	(cm)	c.v.	(g)	c.v.	(cm)	c.v.	(g)	c.v.	
チヨウハンシヤ	大	96	85	4	2,119	19	40	6	8.6	5.7	1,648	16	45	6	472	41	28
	中	99	84	5	2,108	15	40	6	8.6	4.6	1,663	15	44	5	444	15	27
	小	99	82	3	1,958	15	40	9	8.5	4.9	1,543	16	42	8	414	33	27
白黒	大	99	88	4	2,197	12	43	5	8.7	3.0	1,698	16	45	8	499	15	30
	中	98	85	3	2,009	11	41	10	8.3	5.3	1,597	13	44	6	413	8	26
	小	95	83	3	1,988	16	40	9	8.3	5.0	1,572	18	43	4	416	17	27
黒	大	99	86	3	2,055	16	42	8	8.4	4.0	1,613	17	43	4	442	15	28
	中	99	86	4	2,043	12	41	11	8.5	4.0	1,608	14	45	9	434	10	27
	小	98	83	2	1,931	11	41	6	8.1	4.1	1,525	13	43	5	406	9	27
分散分析	A	ns	*		ns		ns		*		ns		ns		ns		ns
	B	ns	**		ns		ns		ns		ns		*		*		ns
	A×B	ns	ns		ns		ns		ns		ns		ns		ns		ns

種子サイズ「大」:粒径3.4mm以上4mm未満, 「中」:2.8mm以上3.4mm未満, 「小」:2.4mm以上2.8mm未満.  
分散分析の\*\*および\*はそれぞれ1%, 5%水準で有意, nsは有意差なし.