

コーティング野菜種子の実用性と省力効果

中村 正輝・白木 正範・中村 毅*

(岩手県園芸試験場高冷地開発センター・*岩手県立農業短期大学校)

Utility and Saving Labor by Using Coated Vegetable Seeds
Masaki NAKAMURA, Masanori SHIRAKI and Takeshi NAKAMURA*
(Highland Cool-zone Development Center Iwate Horticultural
Experiment Station・*Iwate Prefectural College of Agriculture)

1 は し が き

野菜の機械化, 省力化のため, これまでも播種方法の技術確立が図られているが, 小粒種子の野菜は播種精度が悪く, 種子量も多く, したがって間引き作業にも多くの時間を要し, 種子代も高価となる欠点があった。これらの欠点を補う方法として, コーティング種子の利用があり, その実用性について検討したので, その結果を報告する。

2 試 験 方 法

(1) 供試条件

1) 発芽試験…… 12号(3.5×3.8cm角)ペーパーポット使用NK育苗箱(320×570×55mm)育苗
供試作目…… レタス, ダイコン, ニンジン, キャベツ, ハクサイ。

播種期…… 7月1日

2) レタス栽培試験

- ① 栽培様式: 夏播きマルチ移植栽培
- ② 供試種子: 住友化学コート種子
- ③ 播種期: 7月11日
- ④ 定植期: 8月5日(育苗日数25日)
- ⑤ 育苗方法, 寒冷紗被覆による無移植育苗, 12号3.5×3.8cm角)ペーパーポット使用NK育苗箱使用,
- ⑥ 栽植距離, 120×30cm, 条間45cm2条植(5,555株/10a)9,230Bフィルム使用
- ⑦ 施肥量, 苗床(9/m²), 炭カル120, 堆肥2,000, UF苗床複合300
本圃(kg/10a), 炭カル120, 堆肥2,000, N-12 P₂O₅-26.2, K₂O-12

3 試験結果及び考察

(1) 作目別コーティング種子の発芽状況

NK育苗箱における発芽試験では, レタス, コーティング種子は発芽率91%, 裸種子97%でやや劣った。

ダイコンでは, コーティング種子77%, 裸種子70%でコ

ーティング種子の発芽率がまさった。

短根ニンジンのコーティング種子は35%, 裸種子52%で, コーティング種子の発芽率は大幅に下回り実用上問題であろう。

キャベツ, ハクサイのコーティング種子は裸種子よりも発芽率が高く実用性が高いことが認められた。

表1 コート種子発芽試験(昭56年)

試験区	項目	発芽率(%)
レタス (トップマーク)	コート種子	91
	裸種子	97
ダイコン (耐病総太り)	コート種子	77
	裸種子	70
ニンジン (US春蒔五寸)	コート種子	35
	裸種子	52
キャベツ (グリーンボール)	コート種子	76
	裸種子	73
ハクサイ (春秋ハクサイ)	コート種子	91
	裸種子	88

(2) 播種労力の差異(レタス)

播種時間の比較を, NK箱使用12号ペーパーポットで, 1穴手播き3粒と, 播種板1粒播きで検討した結果。

手播きの場合, コーティング種子と, 裸種子の1箱当たり播種時間を比較するとコーティング種子区が4分34秒で, 裸種子区より19%軽減された。

表2 種子による播種労力の差異(レタス) (昭56年)

項目	播種 労働 時間 の間	播種 精度 (%)	追 播 時 間	播 合 計 時 間	対 裸 種 子 比 (%)	10 a (42 要 箱 時 間 り 間
試験区						
裸種子	手播き	5分38秒	100	0	5分38秒	100
コート 種子	手播き	4分34秒	100	0	4分34秒	81
	播種板	32秒	71.8	54秒	1分26秒	26

注. NK箱1箱当たりの播種時間(1ポット当たり
手播き3粒・播種板1粒播き)

また播種板を使用した場合は、1粒点播であるので、播種精度71.8%、追播手播き時間を加えても裸種子手播き比26%と大幅に軽減された。

これを10aに必要な育苗箱42箱の所要時間で比較してみると、裸種子手播き区が約4時間、コーティング種子手播き区3.2時間、播種板区1時間で大幅な労力軽減となった。

(3) 間引き時間(参考: 長野野菜花卉試資料による)

間引き時間は、慣行点播(裸種子)とコーティング種子1粒点播の機械播き後の人力による普通の速さで間引した時間が、10a換算で12.6時間と、4.4時間、その差8.2時間、比較で65%少なくなることが判った。

表3 間引労力

種類 (作期)	項目 試験区	平間 均 発 芽 隔 (cm)	10間 a引 当 た 本 り 数 (本)	間平 引均 後株 の数 (cm)	10間時 a引 当 た 所 り 要 間 (時間)	同慣 行 対 左 比 (%)
レタス (春作)	慣行点播	27.0	456	27.0	12.6	100
	コート種子 単粒播種	10.6	55	26.4	4.4	34.9

(4) 夏播きレタス・マルチ移植栽培

1) 発芽状況

トップマーク、マイレタス共に発芽日数は1日の違いで、コーティング種子の発芽が裸種子よりやや遅れる傾向を示した。発芽はコーティング種子が裸種子に対してマイレタスでは3%劣る僅差であったが、トップマークでは9.4%劣り発芽はやや劣る傾向であった。しかし苗床での欠株率は1%内外と小さくコーティング種子は欠株を考慮すれば実用性に問題はないと思われる。

表4 発芽状況

試験区	調査項目	発芽 までの 日数 (日)	発芽 そろ い日 数 (日)	播種後17日(7.28)			発芽 率 (%)	発芽 率 の 比 (%)	苗床 欠株 率 (%)
				供試 個体	発芽 個体	発芽 率 (%)			
トップ マーク	① 裸種子	4	5	2,160	1,875	86.8	100	0.8	
	② コート 種子	5	6	2,160	1,671	77.4	89	1.4	
マイ レタス	③ 裸種子	4	5	2,160	2,042	94.5	100	0.3	
	④ コート 種子	5	6	1,296	1,184	91.4	97	0.5	

注. 1ポット当たりの播種は3粒

2) 生育及び収量

播種後61日の生育中期から収穫時までを比較すると、コーティング種子区は両品種共に、生育中期で、葉数の増加、葉長の伸長でやや裸種子区より劣ったが後期から収穫時に生育の増加がみられ、裸種子区を上回った。

球の肥大は、異常低温年のため、全般に悪かったが、コーティング種子区はやや劣る傾向がみられ、球重比でトップマーク97%、マイレタスで87%となった。

収量は、不結球の発生により区間差があり、コート種子区、トップマーク5%増収、マイレタス、11%減収となり、また規格別割合及び収量についても、裸種子区に対する一定傾向は認められなかった。

表5 生育の差異

試験区	調査項目	9.10 (播種後 61日)		生対 裸 種子 の比 (%)	葉対 裸 種子 の比 (%)	9.25 (播種後 76日)		葉対 裸 種子 の比 (%)
		生 葉 数 (枚)	最大 葉長 (cm)			開 張 度 (cm)	最大 葉長 (cm)	
トップ マーク	① 裸種子	8.8	14.2	100	100	32.3	17.9	100
	② コート 種子	8.1	13.1	92	92	32.9	18.2	102
マイ レタス	③ 裸種子	8.3	14.7	100	100	34.0	18.7	100
	④ コート 種子	8.1	14.9	98	101	33.7	18.8	101

注. 結球期のため生葉数は未測定

表6 収量調査

試験区		調査項目	開張度 (cm)	外葉数 (枚)	最大葉 (cm)		全量 (g)	球重 (g)	球の大きさ (cm)		障害球率 (%)		10収a 当たり量 (kg)
					たて	よこ			たて径	よこ径	腐敗	不結球	
トップ マーク	① 裸種子	39.9	13.8	19.2	22.4	529	269	9.7	9.3	0	20.0	1,195	
	② コート種子	45.0	13.9	20.9	23.1	562	260	9.2	9.1	0	13.3	1,252	
マ イ レタス	③ 裸種子	43.3	11.1	21.4	23.7	619	332	9.6	10.6	0	13.3	1,599	
	④ コート種子	39.0	12.2	21.5	24.0	528	286	9.7	9.5	0	10.0	1,430	

注. 収穫期 10月30日

4 ま と め

レタス、ハクサイ、キャベツ、ダイコンのコーティング種子利用は、発芽及び初期生育、欠株発生の状況をみれば、コート種子の実用性が認められた。

また育苗、播種及び間引に大きな労力割合を占める作型では、種子量の軽減、播種、間引きの大幅な省力効果が可能である。

コーティング種子の利用は、播種量が1穴1~2粒でよい。

引 用 文 献

- (1) 大谷英夫. コーティング種子の効果と使い方. 信州のそ菜No.309(1981).