

2 連作 (レタス・スイートコーン) と

コーティング肥料の利用

岩手県園芸試験場高冷地分場専門研究員 藤 沢 修

1. はじめに

岩手県における野菜栽培は、従来の「遠隔地型」から「中間地域型」への再編を進める主役となり得る高商品性部門であり、地域の立地特性を有利に活かし他産地より優位性のある品目作型の選定と組合せによる長期出荷が可能な、高生産性の多品目複合産地育成拡大の推進が課題となっている。特に茎葉根菜は、県北・高標高地を中心に規模拡大が行われ、夏秋とり作型の大型機械化栽培を前提にした輪作体系を取り入れ、連作障害回避、省力化を目的に野菜作の面積が増加している。

主要品目のレタスおよびスイートコーンは面積拡大が著しく、レタスの栽培面積は前年比150%の570ha、クーニングクロップとしてのスイートコーンは126%の813haと、将来を展望できる品目に成長しつつあり、今後、これらの基幹品目を中心に、輪作体系が展開されると思われる。これらのことを考慮し当分場では、コーティング肥料を利用したマルチ資材の継続利用試験をレタス、スイートコーンの連作で、昭和55年度に実施したので紹介したい。

2. 試験のねらいおよび結果

野菜作はマルチ栽培が主流を占め、輪作体系では第1作のマルチ除去のあと再び施肥耕起、作畦マルチングの一連の作業が続いている。これらの一連作業は第2作スイートコーンの所要労働時間の5.7%を占めマルチ継続利用栽培で省力化が可能となる。また石油情勢の悪化、マルチフィルムの価格の高騰など省資源の立場から、マルチ資材の有効利用が図られる等大きな利点がある。

しかしマルチ資材の継続利用では、次の問題点がある。まず施肥設計で特に第1作・第2作の生育日数と施肥のバランスがポイントとなり、2作を考慮したコーティング肥料の適用が望まれる。次にマルチの種類、栽培距離が問題となり、2作とも増収に結びつく、共通の栽培要素でな

ければならない。また生育日数が極端に長くなるため、マルチフィルムは、破損に耐える厚さが必要となる。これらを背景に、被覆燐硝安加里ロング100 (N:P₂O₅:K₂O=13:3:11) のコーティング肥料を適用して、マルチ資材の継続利用の可否、コーティング肥料の効果を検討したので、結果の概要を報告しご参考に供したい。

1) 試験の概要

- (1) 試験場所 岩手県園試高冷地分場圃場
- (2) 土壌条件 腐植質火山灰壤土
- (3) 試験区の構成

(i) マルチの種類および栽植距離

作目の組合せ		マルチの種類		栽 植 距 離
1 作 目	2 作 目	対照区	コーティング区	
レタス	スイートコーン	9230P8	9230 B	畦幅120cm 株間30cm 2条
		9230 B	9230 B	

対照区：1作ごとに施肥，マルチをする。
コーティング区：1マルチ2作継続利用，レタス施肥の時
に作の施肥量を施す。

(ii) 試験区の構成および施肥量 (kg/10a)

品 目	肥 料 名	施肥量	① 対 照 区			② コーティング区				
			成 分 量			肥 料 名	施肥量	成 分 量		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
レタス	MMB燐加安262	100	12.0	16.2	12.0	コーティング100	92.3	12.0	2.8	10.2
	重 焼 燐	29.2		10.2		重 焼 燐	66.9		23.4	
	計		12.0	26.2	12.0	硫 酸 加 里	3.6			1.8
スイートコーン	ASU燐加安486	100	14.0	18.0	16.0	コーティング100	107.7	14.0	3.2	11.8
	重 焼 燐	19.4		6.8		重 焼 燐	61.7		21.6	
	計		14.0	24.8	16.0	硫 酸 加 里	8.3			4.2
						計		14.0	24.8	16.0

(4) 耕種極要

品種およびは種期定植期

作目の組合せ		品 種		は種期 定植期
1 作 目	2 作 目	1 作 目	2 作 目	
レタス	スイートコーン	トップマーク	ハニーバンク 中	3月25日、5月3日 6月10日、6月30日

(5) 供試面積および区制 1区16,2㎡, 2区制

それぞれ, 14%, 13%上回る良好な結果となり, コーティング肥料の肥効が大きいと認められた。(第2表, 第3表)

2) 試験成績と考察

第1表 レタスの生育

試験区	項目		葉長比 (対①比)	収 穫 時			葉長比 (対①比)
	定植後18日(5.21)	生葉数		株の広がり	外葉数	最大葉長	
①対 照 区	6.7枚	11.1cm	100%	45.7cm	10.6枚	22.8cm	100%
②コーティング区	6.3	10.9	98	46.9	10.9	22.7	100

第2作スイートコーンの生育経過をみると第4表のとおり, 収穫期まで一貫してコーティング区が優り, コーティング肥料の溶出と前作におけるコーティング肥料の肥効が持続し, 相乗効果がうかが

第2表 レタスの収量

試験区	項目	全 重	球 重	球重比 (対①比)	球の大きさ		障 害 球 率		欠株率	10 a 当 た り 収 量	収量比 (対①比)
					たて径	よこ径	腐 敗	不結球			
①対 照 区		824g	524g	100%	13.6cm	14.2cm	1.1%	0%	0%	2,877kg	100%
②コーティング区		835g	520	99	14.3	14.5	1.1	0	0	2,857	99

われる。その影響が雌穂重収量にあらわれ, 第5表, 第6表のよう

第3表 規格別割合および規格別収量

試験区	項目	規 格 別 割 合 (重量%)						規 格 別 収 量 (kg/10a)					
		格 外 700g以上	LL 650-700g	L※ 480-650g	M 400-480g	S 300-400g	格 外 300g以下	格 外	LL	L※	M	S	格 外
①対 照 区		7.4	6.4	61.1	16.9	6.8	1.4	213	184	1,758	486	196	40
②コーティング区		0	3.2	69.5	22.3	3.6	1.4	0	91	1,986	637	103	40

で対照区より8%収量でも8%ま

第1作レタスの生育では第1表のごとく, コーティング区は(被覆磷硝安加里ロング100)生育初期~中期にかけ対照区の慣行施肥よりやや劣るものの, 後期は回復し収穫期では同等の生育量の水準に達している。球の肥大効果は, コーティング区が球重比99%とほぼ同様で, 収量も減収することなく同傾向を示した。しかし, 球重分布における中心規格L級割合および収量では, 対照比で

※ L級: 中心規格 している。特に商品価の高いL級以上収量では対照比199%の大幅な増収となったが, この輪作体系の場合, レタスの後作のため播種期が適期よりやや後れるため, 全般に雌穂重は小さく, 収量は基準収量の1200kgを大きく上回るが中心規格収量が減少し品質が低下する傾向で, このことが作型の組合せの今後の課題と考えられる。

第4表 スイートコーンの生育

試験区	項目	定植後28日(7.28)			定植後40日(8.9)			収 穫 時			草丈比 (対①)
		生葉数	草 丈	草丈比 (対①)	生葉数	草 丈	草丈比 (対①)	生葉数	草 丈	稈 長	
①対 照 区		8.4	58.3	100	10.1	93.0	100	8.0	147.5	178.9	100
②コーティング区		8.3	65.0	111	10.1	94.2	101	8.5	151.7	182.2	103

※ 雄穂抽出期8月22日, 網糸抽出期8月29日

第5表 スイートコーンの収量

試験区	項目	着穂高	着 種 節 位	全 重	調 整 重		雌穂長	粒着長	雌穂径	欠株率	10 a 当 た り 収 量
					皮 付	皮 取					
①対 照 区		44.2	3.7	837	284	211	16.9	13.6	4.7	0.6	1,567
②コーティング区		48.0	4.3	942	306	226	18.7	13.7	4.9	0	1,700

※ 収穫期 10月2日

第6表 規格別割合および規格別収量

試験区	項目	規 格 別 割 合 (重量%)					規 格 別 収 量 (kg/10a)				
		LL※ 400g 以 上	L 350~ 400g	M 300~ 350g	S 250~ 300g	規 外 250g 以 下	LL※	L	M	S	格 外
①対 照 区		0	4.4	30.6	45.7	19.3	0	69	480	716	302
②コーティング区		0	12.1	46.4	34.5	7.0	0	206	789	586	119

※ LL級: 中心規格