

5 生分解性マルチの野菜栽培への適用と留意点

ねらいと成果

近年、使用後には場にすき込むことができる生分解性プラスチックマルチが多数市販され、省力・環境面から注目されている。ただし現状では、価格がポリマルチの3～4倍と高いほか、強度や崩壊特性も製品により様々であり、適切な使い分けが求められる。露地野菜作に2種類の生分解性マルチを用いたところ、強度の面でナス等の立性作物には適さなかったが、概してポリマルチと同等の増収効果が認められ、タマネギ作では収穫作業も容易となった。

内容

露地栽培で、黒色、透明マルチのそれぞれに、ポリマルチと生分解性マルチK、同M（表1）を用いた。また同時に、無マルチ・手取り除草の区を設けた。作目・「品種」には、レタス「シスコ」、キャベツ「味春」、ブロッコリー「たかもり」、ナス「千両二号」、スイカ「縞王」、早生タマネギ「T357」、中生タマネギ「アトン」を供試した。試験はすべて、表層土性CL（壤粘質）の風通しの良いほ場で行った。

いずれの作目でも、栽培途中に生分解性マルチの破損、特に地際部の裂開が認められ、ナス作では強風下ですべての生分解性マルチが大破、飛散した。

しかしブロッコリーを除く他の作目では、茎葉や蔓がマルチを押さえつけ、破損の程度は軽かった。またタマネギ作では、収穫時にマルチが裂け、作業が容易となった。

作物の収量比（表2）は、黒ポリマルチを展張した区を100%とすると生分解性黒色マルチ区で89～129%、同透明マルチ区で87～137%と、同色のポリマルチ区と大差なく、キャベツ作の一部を除き、無マルチ区と同等以上の収量となった。生分解性マルチの抑草効果は、主に植え穴の裂開によりポリマルチよりも多少劣ったが、土壌処理型除草剤の併用によりほぼ完全に抑草した。

以上のことから、生分解性マルチはレタス、タマネギ等の葉茎菜類やスイカ等の蔓性作物の栽培に適している。また風が遮断された施設栽培では、使用しうるマルチと適用作目の拡大が期待される。

普及上の注意事項

- ①ナス等の立性作物に生分解性マルチを用いる際には、風に対しての注意が必要である。
- ②生分解性マルチは高価なため、栽培期間が短い作物への適用は難しい。使用にあたっては、そのコストや省力的効果のバランスを考慮する。

大塩 哲視（中央農技・園芸部）

表1 供試したマルチの性状

マルチの種類	材質	厚さ(μm)
ポリマルチ	ポリエチレン	20
生分解性マルチK	ポリブチレンサクシネート+デンブレン	20
生分解性マルチM	変性ポリビニルアルコール+デンブレン	25

表2 マルチの有無と種類による露地野菜の収量比

マルチの色	マルチの有無と種類	収量比(%:対黒ポリマルチ区)						
		レタス	キャベツ	ブロッコリー	ナス*	スイカ**	早生タマネギ [△]	中生タマネギ [△]
	無マルチ	91	105	45	89	-	103	84
黒	ポリマルチ [100%]	(2.79t)	(4.29t)	(1.09t)	(4.76t)	(5.77t)	(8.83t)	(8.68t/10a)
	生分解性マルチK	89	107	94	100	90	113	95
	生分解性マルチM	-	98	-	110	-	129	96
透明	ポリマルチ	110	92	106	-	88	119	106
	生分解性マルチK	104	-	93	-	-	-	-
	生分解性マルチM	100	102	93	-	87	137	105

* 6月中旬～8月下旬の総正常果重（生分解性マルチはすべて、7月下旬に大破、飛散）

** 6月中旬より敷きワラを併用 - 未調査