

事項	自然崩壊性マルチ資材のにんにく栽培への適応性		
ねらい	近年、環境負荷低減と省力化の観点から、多様な自然崩壊性マルチ資材の開発が進められている。これらの自然崩壊性マルチをにんにく栽培に供試したところ、その資材の適用性が明らかになったので参考に供する。		
指導参考内容	<p>資材の崩壊特徴とにんにく栽培への適応性</p> <p>1 微生物分解性資材</p> <p>(1) 収穫期（7月上旬）近くに崩壊する資材（ユーペック、エコグリーン）          収量は農ポリとほぼ同等である。マルチの強度が低下しているため収穫後にロータリによる鋤込みが可能である。</p> <p>(2) 越冬中～収穫期前（6月中旬）に崩壊する資材（紙マルチ、バイオマルチ、キエ丸）          生育期間中に崩壊が進みマルチ機能がなくなるため、にんにくの生育が遅れ収量も低下する。また、強風等で崩壊したマルチ断片が飛散するおそれがある。</p> <p>2 光分解性資材（サンブラック）          収量は農ポリとほぼ同様である。収穫終了後もほとんど崩壊せず原形を保っているため、にんにく栽培での土壌への鋤込みは不適で、農ポリと同様にマルチ除去作業が必要である。</p> <p>これらのことから、にんにく栽培には6月中旬の茎葉繁茂期までうね面を被覆し、それ以降に崩壊が進むマルチが適する。</p>		
期待される効果	にんにく栽培において、自然崩壊性マルチ資材を農ポリに代わる資材として利用することは、環境保全型農業の推進に役立ち、マルチ回収作業の省力化となる。		
利用上の注意事項	自然崩壊性マルチ栽培に適した収穫機は市販されておらず、人手による収穫作業で利用できる。現在普及しているマルチ回収機やハーベスタの作業体系では、利用は難しい。		
担当	青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場 栽培部	対象地域	県下全域
発表文献等	平成12～14年度青森県畑作園芸試験場成績概要集 平成15年度青森県農林総合研究センター畑作園芸試験場試験成績概要集		

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 自然崩壊性マルチの特徴及び収量 (平成12～15年 青森農林総研畑園試)

資材名	色	素材	分解性	崩壊程度		崩壊の仕方	収量比 (農ポリ=100)		
				越冬後	収穫時		年次	無色 マルチ	有色 マルチ
ユーベック	透明・黒	PBS	微生物	－	＋	うね肩・マルチ孔→ 全面	⑬	－	102
					⑭		87	95	
					⑮		95	92	
ビオマルチ				＋	＋＋	うね肩→全面	⑬	102	122
							⑭	84	91
キエ丸				＋	＋＋	うね肩→全面	⑬	72	112
							⑭	85	83
エコグリーン	黒	でんぷん基 コポリエステル		－	＋	うね肩→全面	⑬		109
							⑭		93
セルグリーン	透明	PCL		＋	＋＋	うね肩→全面	⑬	129	
							⑭	85	
サングリーン	透明・黒			＋	＋	うね肩→全面	⑮	92	85
コーンポール	透明	熱変性でんぷん		＋	＋＋	うね面が縦裂	⑭	81	
紙	白	紙		＋＋	＋＋	全体			－
サンブラック	乳白・緑	石灰ポリ	光	－	－	マルチ孔→うね面	⑬	127	101
							⑭	87	95
							⑮	101	107

- (注) 1 PBS:ポリブチレンサクシネート PCL:ポリカプロラクトン  
 2 崩壊程度:－ほとんど崩壊せず、+部分的に崩壊、++崩壊  
 3 収量比:各年度の農ポリでの収量を100としたが、平成13年度は無色・有色マルチとも農ポリ透明が対照

(参考)

資材名	小売価格 (円)		経費(10a 当たり)	
	無色系	有色系	無色系	有色系
ユーベック	約7,000 (サンプル提供価格)		24,500	
エコグリーン	6,220	6,670	21,770	23,345
ビオマルチ	8,500	10,250	29,750	35,875
キエ丸	6,220	6,670	21,770	23,345
セルグリーン	7,870	11,530	27,545	40,355
サングリーン	5,600	5,800	19,600	20,300
コーンポール	5,050	－	17,675	－
サンブラック	2,950	3,820	10,325	13,370
紙	5,740		20,090	
農ポリ	2,340	2,850	8,190	9,975

- (注) 1 規格:0.02mm×135cm×200m、紙は130cm×200m、サンブラック、サングリーン農ポリのみ有孔タイプの価格  
 2 必要資材数:700m/10aで算出  
 3 コーンポールは無色のみ