

タマネギの機械化体系における生分解性マルチの適応性						
〔要約〕 <u>タマネギの機械化体系</u> における <u>生分解性マルチ</u> の導入は、低温期の保温効果があり、商品化率が高くなる。また収穫は <u>収穫機</u> を利用してマルチの上から行い、そのまますき込むことができる。C K、キエ丸はすき込み後の分解が速く、30～60日後には完全に分解する。						
総合農林試験場・野菜花き部・野菜科	専門	栽培	対象	葉茎菜類	分類	指導
資料名：九州農業研究 第63号						

〔背景・ねらい〕

長崎県におけるタマネギの生産は早生のマルチ栽培が多いことからこれまで機械化が図れず、規模拡大が容易でなかった。また、持続型農業を進めていくうえで、栽培後の廃プラ処理は大きな問題になっており、生分解性マルチ等への関心がますます高くなってきている。

そこで、タマネギの機械化一貫体系を進めていく中での生分解性マルチの適応性を明らかにする。

〔成果の内容・特徴〕

- 1．紙マルチ以外の生分解性マルチは、機械による展張及びマルチ対応移植機による移植作業が可能である。
- 2．生分解性マルチは慣行マルチよりも低温時期の地温（深さ8cm）が2～4℃高く推移し、生育は旺盛になる。また、収穫時の規格は、大玉傾向になり、商品化率も高くなる（表1、2、図1、2）。
- 3．収穫時にはマルチの分解が進むため、マルチの上からそのまま露地対応収穫機の利用が可能である。
- 4．収穫後のマルチはそのまますき込むことができる。
- 5．すき込み後の分解速度はマルチによって異なり、C Kやキエ丸ではすき込み後60日で完全に分解される（表3）。

〔成果の活用面・留意点〕

- 1．収穫後には破れた生分解性マルチを土中にすき込むが、このとき強風が吹くとマルチが飛散する恐れがあるため、早めにすき込む必要がある。
- 2．元肥には緩効性肥料を用いる。

〔具体的データ〕

表1 マルチの種類とその特徴

マルチの種類	主成分名	分解	色	分解速度
A. 黒マルチ	ポリエチレン	なし	黒	なし
B. セルグリーン	脂肪族ポリエステル	微生物	黒	3ヶ月
C. サンプラック	石灰ポリ+ポリオレフィン	光	黒	2.5ヶ月
D. キエ丸	脂肪族ポリエステル	微生物	黒	3ヶ月
E. ユーベック	ポリエステルカーボネート	微生物	透明	3～4ヶ月
F. C K	脂肪族ポリエステル	微生物	黒	3～6ヶ月

表2 マルチの種類と収量

マルチの種類	葉重 g	葉鞘径 mm	球重 g	収量 t/10a
A. 黒マルチ	3.2	14.5	332.1	8.9
B. セルグリーン	4.4	16.0	376.3	10.0
C. サンプラック	5.2	16.1	372.1	9.9
D. キエ丸	4.3	15.6	360.8	9.7
E. ユーベック	4.9	18.3	346.3	7.9
F. C K	5.2	17.8	352.6	9.5
有意差			N.S	N.S

注) 収量は各マルチごとの単位面積当たり収穫率を用いて算出。
 播種：1999年9月22日 定植：11月17日 収穫：5月8日

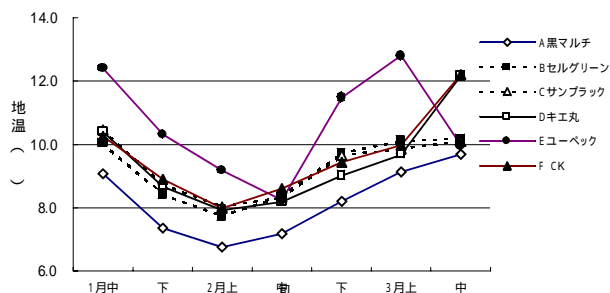


図1 マルチの違いと地温

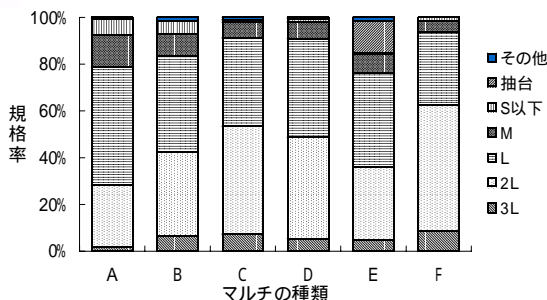


図2 マルチの種類と収穫規格率

表3 すき込み後の様子

マルチの種類	すき込み後				すき込み後の様子
	30日	60日	90日	120日	
B. セルグリーン	×	×			厚みがあり、120日後も姿が残っていた。 分解ははじめてなくなるまでに時間がかかった。 分解は早く、60日後にはほとんど分解していた。 分解ははじめてなくなるまでに時間がかかった。 分解が最も早く、60日後には姿が全くなかった。
C. サンプラック	×				
D. キエ丸					
E. ユーベック	×				
F. C K					

注) マルチ分解度： ほとんど分解、 やや分解、 多少分解、 ×全く分解していない

* 供試品種：七宝早生七号

* 使用機械 (K社)

マルチ展張：トラクター+超砕土成形ロータリー (一発畦立てマルチング)

定植機：歩行型マルチ対応全自動移植機

収穫機：歩行型タマネギ収穫機

〔その他〕

研究課題名：主要露地野菜の機械化体系による省力化と生産安定技術の開発

予算区分：県単

研究期間：平成12年度 (平成11～13年度)

研究担当者：稲田 祐子

既発表論文等：タマネギのマルチ対応移植機と生分解性マルチの適応性、九州農業研究、第63号、2001