

タマネギ栽培における 生分解性マルチの活用

生分解性マルチとは ?

→ バイオプラスチック（土壌中で分解される素材）を使ったマルチフィルム
→ 使用後のマルチ回収は不要で、トラクターですき込めばよいので、
農家の労力軽減につながる。



生分解性マルチの利点

労力削減！

① マルチ回収に係る作業が不要

- ・ タマネギの葉切り作業
- ・ マルチ回収作業
- ・ 廃プラ処理前の乾燥・土落とし作業



② 廃プラの処理量と費用が削減

- ・ 使用済マルチの一時保管、処理施設への運送も不要に

環境負荷の低減！



生分解性マルチの課題

① ポリマルチに比べてコストがかかる

② 有機栽培に使えない

③ 長期保管ができない

④ 作型によっては使いにくいことも

- ・ 晩生種ではマルチの分解が進み、一部収穫物への付着が見られた。
- ・ 晩生種ではマルチの分解が進み、ポリマルチに比べて雑草が生えやすい。
- ・ 使用後、すき込むまでに時間があると、分解した破片が周辺に飛散する可能性がある。



生分解性マルチの検証

○タマネギ 令和4年度～令和5年度

マルチング 1 1月中旬～12月中旬
定植 1 12月下旬～11月下旬
収穫 5 5月上旬～6月中旬
すき込み 5 5月上旬～6月中旬

ポリマルチ←

→生分解性マルチ



【検証結果】

- ・マルチの違いで**生育・収量等に影響はなかった**
- ・マルチ回収作業に係る**労力が削減された**
- ・**晩生種では耐久性に課題が見られた**

労働時間の比較（10aあたり）

	生分解性マルチ	ポリマルチ
マルチ被覆	約4時間	約4時間
葉刈り	—	約9時間
マルチはぎ取り	—	約7時間
収穫時間	約42時間	約35時間
マルチすき込み	約3時間	—
合計	49時間	約55時間

経費の比較（10aあたり）

	生分解性マルチ	ポリマルチ
資材費 (200m×3.5本)	約38,000円	約15,000円
片付け作業費	—	約7,200円
廃プラ処理費	—	約3,200円
合計	約38,000円	約25,400円

注) マルチ規格 生分解性) 0.018×150×200m ポリ) 0.02×150×200m
廃プラ処理費は 80円/kgで計算。重量は処理時に2倍になるものとして換算。
片付け作業費は 時給1,200円で算出

農家の声



生分解性マルチはポリマルチに比べて経費が掛かるが、タマネギの葉切りやマルチ回収が不要で作業効率が高く、面積拡大を図る農家に向いている。経費・労力削減・環境負荷低減のどこに農家が価値を見出すかだと思ふ。

使用上の注意点



- ・栽培期間が長期になる場合には、マルチの分解が進み、農作物へ付着する可能性もある。
- ・収穫後は、周囲への飛散を防ぐため、早めにすき込む必要がある。



タマネギのグリーンな栽培体系

時期		作業内容	グリーンな栽培技術
7	上 中 下		
8	上 中 下	↓ 苗床準備 ・ 土壌消毒（一年生雑草の防除）	
9	上 中 下	↓ 播種 ・ 200g～300g/10aの種子を用意 ・ 条間8～10 c m、1cm間隔で条播	
10	上 中 下	↓ 本田準備 ・ 土壌消毒 （湛水处理は夏期高温期に行う） ・ 基肥（kg/10a） N：35 P：30 K：30 ・ ポリマルチを敷設	
11	上 中 下	↓ 定植 ・ 畝幅100～140cm、株間10cm、 条間11～13cmの6～8条植え ・ 育苗日数50日前後、苗の大きさ	生分解性マルチを敷設
12	上 中 下		
1	上 中 下		
2	上 中 下		
3	上 中 下		
4	上 中 下	↓ 収穫 （コンテナ出荷の場合） 葉切り→マルチはぎ→根切り→出荷 （つるしタマネギの場合） そのまま抜く→しばって風通しの 良い場所に吊るす	
5	上 中 下	↓ 片付け ・ ポリマルチを回収する	
6	上 中 下		生分解性マルチをすき込む