

ラッキョウ有機・特別栽培における 太陽熱処理による雑草抑制効果

ラッキョウにおける太陽熱処理法

- ①夏季のラッキョウ定植前、灌水又は降雨により土壌水分を高めた後、施肥、耕耘、溝切を行います。
- ②溝を崩さないように全体を透明のポリエチレンフィルムで1か月程度被覆、密閉を行います。
- ③ポリエチレンフィルムを除去し、ラッキョウの定植を行います。

実証結果は

- 太陽熱処理は、無被覆と比較して雑草の総数を約30%に抑えます。
- 太陽熱処理と無被覆の収量は同等です。

検証1 太陽熱処理後の雑草発生本数の推移

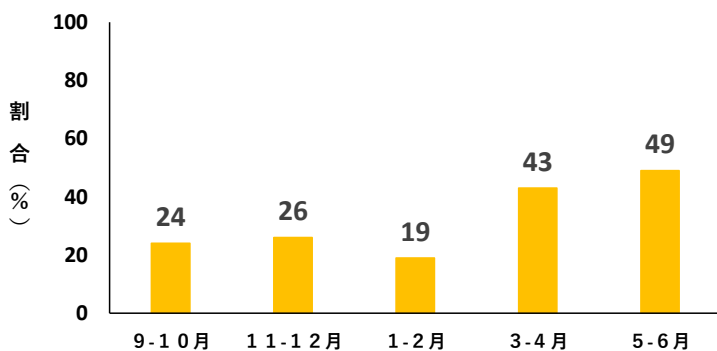


図1. 有機・特別栽培ラッキョウにおける

太陽熱処理による雑草発生本数への影響 (2017~2021)

※図中の数字は無被覆に対する太陽熱処理の雑草発生本数の割合を示す。

太陽熱処理後、
年内の雑草発生は約75%、
年明け3月以降は約50%
減少しました。

検証2 雑草発生総数への影響

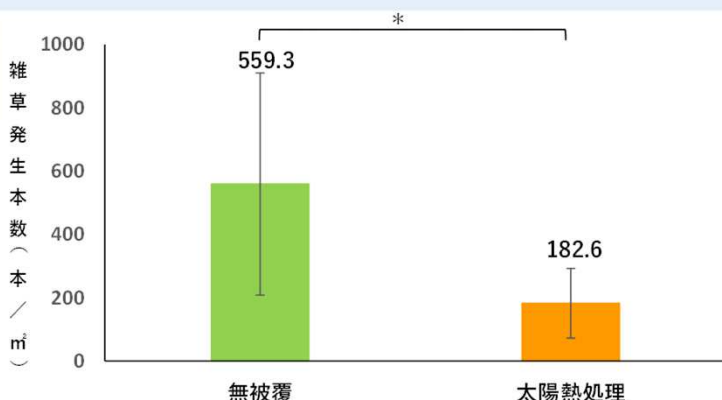


図2. 太陽熱処理による雑草総本数への影響

エラーバーは標準偏差を、数字は雑草発生本数を、*はt検定において5.0%水準で有意差があることを示す。

栽培期間を通しての雑草発生
本数は約70%減少しました。

検証3 太陽熱処理中の地温と積算温度

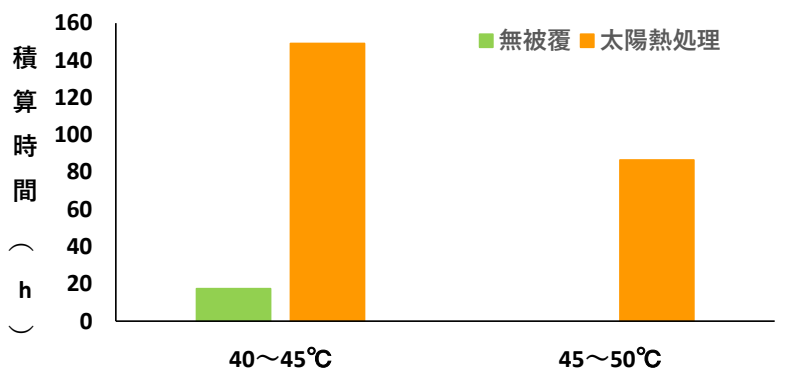


図3.太陽熱処理による深さ5.0cmの温度と積算時間
(2019年7月23日~8月27日処理 北栄ほ場)

太陽熱処理中は、無被覆と比較して、高温に長い時間遭遇します。

検証4 収穫物への影響

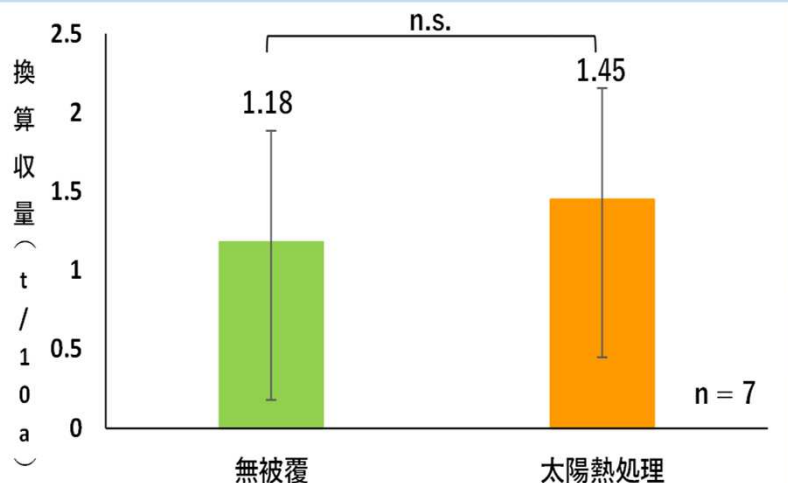


図4.太陽熱処理による収穫量への影響
※図中のエラーバーは標準偏差を、n=7はデータ数を、数字は収量を示す。
また、n.s.はt検定における有意差がないことを示す。

太陽熱処理の収量は、無被覆の収量と同等でした。

利用上の留意点

- ・土壌中において、高温を一定期間確保するため、7・8月の盛夏期に処理を行う。
- ・太陽熱処理後は、土壌を大きく動かさないようにする。青子対策の為に土寄せを行うと雑草抑制効果がなくなると考えられる。土寄せを実施する場合は、4月以降に行う。
- ・透明ポリマルチ(厚さ0.05mm×幅1.35m×長さ100m)の資材代は約26,000円/10a程度となる。

(問い合わせ先)

鳥取県農業試験場 有機・特別栽培研究室 TEL:0857-53-0721