

野菜栽培ほ場環境整備の支援

高度技術支援課 資源環境担当

ねらい

近年、勾配機能付レーザーレベラーを用いてほ場に緩やかな傾斜をつけて表面排水させる「緩傾斜表面排水処理技術」が開発され、平成28年度に資源環境研究課がセンター内の試験ほ場に設置して効果を検証した結果、県内に多く分布する縦浸透の透水性不良ほ場に有効な排水対策技術であることが明らかとなりました。

そこで、実証ほ場を県内の露地野菜産地に設置し、野菜栽培ほ場の環境整備の支援を図るため、緩傾斜表面排水処理技術の効果の持続性や問題点を検証しました。

活動地域・対象

地域：県下全域 対象：露地野菜生産者

普及活動の目標

緩傾斜表面排水処理技術導入ほ場面積 200アール

目標に向けた活動概要

平成29年度に現場課題即応・普及事業を活用して県内の秋冬作野菜栽培ほ場に緩傾斜表面排水処理技術実証ほ場を以下の6ヶ所（合計面積68アール）に設置し、排水効果、傾斜（高低差）の変動状況、栽培上の課題・問題点とその解決策を検証しました。

徳島市（カリフラワー、ほうれんそう2カ所）、石井町（ほうれんそう）、小松島市（洋にんじん）、東みよし町（ブロッコリー）

普及活動の成果

（1）緩傾斜表面排水処理技術設置ほ場の導入

平成30年度に県単補助事業（とくしまブランド産地リノベーション事業）を活用して、徳島市にほうれんそう1カ所（13アール）、上板町に洋にんじん2カ所（30アール）の実証ほ場（合計43アール）を設置しました。（実証ほ場と併せた合計設置面積111アール）

経費は10アール当り6万円（施工経費）＋3万円（オペレーター2名の人件費）です。

本技術導入の主目的は、降雨による播種、定植作業の遅れを最小限にすることです。



レーザー発光器

写真1



レーザーレベラーでの施工

東みよし町での実証ほ場の施工の様子（H29.9.1）



施工完了

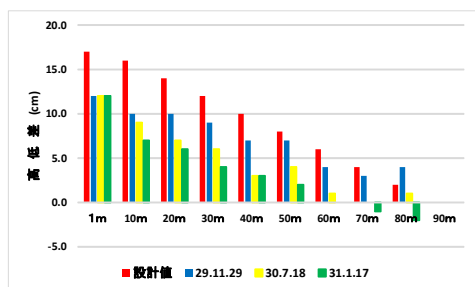
(2) 緩傾斜表面排水処理技術実証展示ほでの排水効果の調査結果

東みよし町のブロッコリー栽培実証ほ場に土壤水分計を設置して土壤水分含量を調査した結果、実証ほ場は降雨後の土壤水分含量が少なく推移しており、排水効果が確認できました。

(3) 既設の緩傾斜表面排水処理技術実証展示ほ場の高低差（傾斜）の変動状況調査結果

東みよし町では、施工約11ヶ月後の30年7月4日～7日に500mm（最大日雨量260mm）の集中豪雨がありました。実証ほ場は順調に雨水が排水され、冠水しませんでした。

7月18日に高低差の測量調査を実施した結果、表土の大きな流動もなく傾斜が維持されており、31年1月17日の調査でも、高低差がやや縮まったものの、施工後3年は概ね傾斜が維持されることがわかりました。排水効果や傾斜の持続性を考慮すると、1/500（100m当りの高低差20cm）以上の傾斜が良いことがわかりました。



左 平坦ほ場



右 緩傾斜ほ場
緩傾斜ほ場の排水の状況

図1 ブロッコリー栽培ほ場の高低差の変動状況

写真2 集中豪雨直後のほ場の様子 (30.7.7)

(4) 生産者の聞き取り調査結果

生産者6名への聞き取り調査の結果、全員が「計画どおりに作付けできた。栽培期間中の湿害軽減効果があった。」との意見でしたが、問題点として「下層土が露出した。降雨で肥料が低い方に流れて生育差がみられた。施工ほ場が限定される。施工経費が高い。」との意見がありました。

(5) 問題点とその対策

- ① ほ場が70m以上あると、高低差が14cm以上となり、低いところで下層土が混和する。
施工前に20cm以上の深耕処理を行い、表土と下層土をよく混和しておく対策を行います。
- ② 降雨で肥料が低い方へ流亡して、生育差がみられた。
土壤調査を実施した結果、高地部と低地部で肥料濃度に大きな差はみられませんでした。畦間への追肥直後に降雨があると低い方へ流亡する危険性がありますが、基肥や畦上への追肥後の降雨による肥料の流亡は心配ありません。

用語説明	勾配機能付レーザーレベラー：ほ場周辺に設置した発光部から射出されるレーザーをトラクタに取付けたレベラーの受光部で受光して自動制御でほ場に精密な傾斜をつける装置
------	---

今後の発展方向

農業支援センターやJAに指導者用技術対策マニュアルを配布して、現場への導入を推進します。

関係者からの声

台風後の排水性は抜群に良かった。他のほ場にも導入したい。(洋ニンジン生産者)
施工経費が安ければ(4万円/10a程度)、導入を検討したい。(カリフラワー生産者)

高度技術支援課

連絡先：徳島県名西郡石井町石井字石井1660

tel：088-674-1922