

## 【はじめに】

飼料用トウモロコシは高栄養・高収量な自給飼料作物として注目されている。徳島県では、温暖な気候条件を生かして、二期作体系（1年に同じ作物を2回作付けする体系）で飼料用トウモロコシを栽培している地域がある。しかし、7月下旬から8月中旬にかけて一作目の収穫作業と二作目の播種作業が連続するので、猛暑の時期に労力集中が発生するのが農作業上問題である（図1）。

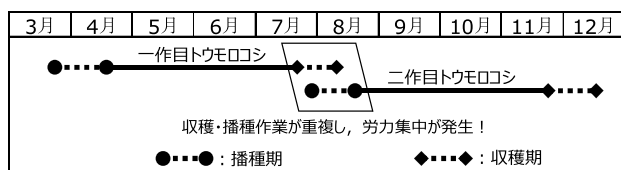


図1 飼料用トウモロコシの二期作体系

そこで、二作目トウモロコシの播種時間を短縮できる不耕起栽培技術について検討し、省力性と収量性について、慣行の耕起栽培と比較・評価した。本試験では、(独)農研機構生物系特定産業技術研究支援センターが開発した不耕起対応トウモロコシ播種機を用いた（写真1）。



写真1 不耕起トウモロコシ播種機の作業風景

## 【試験方法】

畜産研究課内の試験圃場（細粒灰色低地土）において、一作目トウモロコシ収穫後の8月8日に二作目トウモロコシの不耕起栽培試験を実施した。

不耕起対応トウモロコシ播種機の作業条件としては、一作目トウモロコシの残株間において、2条播き、速度1.5m/s、設定株間22cm、条間80cm、1粒点播で行った。試験区は、「不耕起区」と「耕起区」

（対照区）の2区を以下の作業工程を経て設置した。

・「不耕起区」（3工程）

①非選択性除草剤散布（ラウンドアップマックスロード）→②施肥（化成肥料）→③播種（不耕起対応トウモロコシ播種機）

・「耕起区」（5工程）

①耕起（ロータリー）→②施肥（化成肥料）→③播種（不耕起対応トウモロコシ播種機）→④鎮圧（ローラ）→⑤除草剤散布（ゲザノンゴールド）

主要な調査項目は、上述の播種にかかる圃場内の作業時間、燃料消費量、乾物収量（収穫日：11月21日、黄熟期）とした。

## 【試験結果】

二作目トウモロコシに不耕起栽培を導入することで、慣行の耕起栽培と比較して、播種に要する燃料消費量が29%、作業時間が51%に低減され、省力化することが可能だった。播種後の生育は不耕起区の方が良好な傾向を示し、最終的な乾物収量も耕起区よりも不耕起区の方が高かった（表1）。

## 【おわりに】

表1 不耕起トウモロコシの省力効果と乾物収量

	工程総数 (回)	消費燃料* (%)	作業時間* (%)	乾物収量* (%)
不耕起区	3	29	51	117
耕起区	5	(100)	(100)	(100)

\*慣行栽培を100%としたときの、不耕起栽培の相対値(%)

飼料用トウモロコシの二作目に不耕起栽培を導入することにより、慣行の耕起栽培の半分の労力で、収量も高く、栽培上問題のない収量が得られることを明らかにした。昨年度、農家圃場での実証試験においても良好な成績が得られており、本技術の普及性が期待されている。

現在、飼料用トウモロコシの不耕起栽培マニュアルを作成するために、最適な播種深度の検討、効果的な除草剤体系の選定、二期作体系以外への用途拡大（二毛作体系における牧草収穫跡での不耕起地）等について試験中である。今後、早期普及を目指し試験研究を進めていきたい。

（畜産研究課 飼料環境担当 横石 和也）