

二毛作トウモロコシの播種作業時間を削減する

耕うん同時播種技術

飼料用トウモロコシを夏作、イタリアンライグラスを冬作とする二毛作は、我が国で最も多収な飼料作物作付体系の一つです。しかし、この作付体系では冬作の収穫とトウモロコシの耕うん播種作業が4～5月に集中します。こうした繁忙期における作業集中を軽減するため、縦軸型ハローと真空播種機を組み合わせた飼料用トウモロコシの耕うん同時播種技術を開発し、作業時間短縮の効果や収量の連年安定性の評価を行いました。

☆ 技術の概要

1. 耕うん同時播種は、縦軸型ハローとローラ、油圧で昇降できるPTO 中間軸付きヒッチ、真空播種機を組み合わせ作業します(図1)。トウモロコシの慣行播種に要する反転耕、砕土、攪拌整地、播種、鎮圧の5工程を、耕うん同時播種の1工程で代替するため、慣行播種作業と比べて、燃料消費量の67%、作業時間の58%を削減できました(図2)。
2. イタリアンライグラス収穫跡(褐色低地土)に耕うん同時播種したトウモロコシの乾物収量は、慣行播種と同等で連年安定性も高く(図3左)、農家圃場での現地実証試験(黒ボク土)においても、農家の慣行播種と同等の収量が得られています(図3右)。
3. 播種作業の受託面積を40haと想定して、耕うん同時播種に要する費用および作業時間を試算すると、トウモロコシ乾物1kgあたりの播種費用は12.1円から11.2円となり、約7%の削減ができます(図2)。

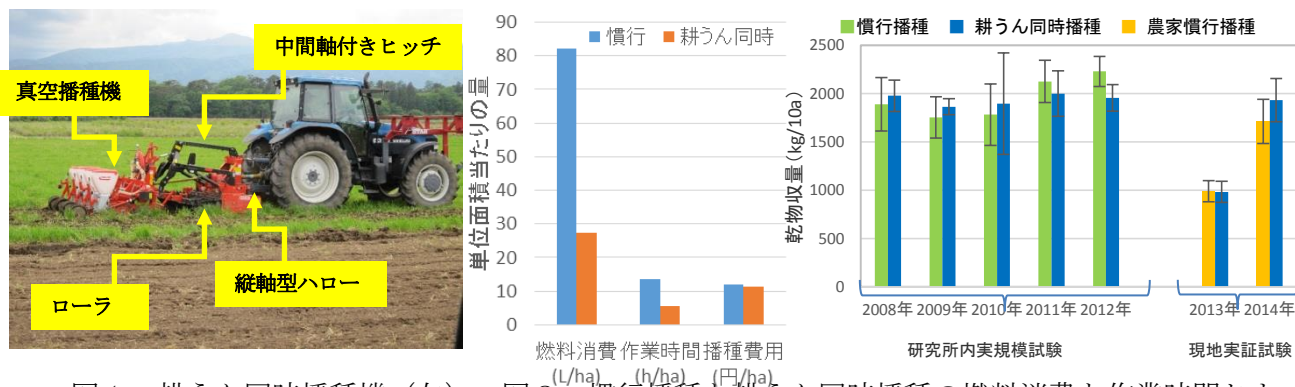


図1. 耕うん同時播種機 (左) . 図2. 慣行播種と耕うん同時播種の燃料消費と作業時間および播種費用の比較 (中央) . 図3. イタリアンライグラス後における飼料用トウモロコシの慣行播種と耕うん同時播種による乾物収量の比較 (右) .

☆ 活用面での留意点

1. まとめられた詳しい内容は以下の URL に掲載予定です。  
<http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/narc/2014.html>
2. 詳細については、畜産草地研究所・情報広報課 (電話: 029-838-8611、問い合わせフォーム <https://www.naro.affrc.go.jp/nilgs/inquiry/tech.html>) にお問合せください。

(農研機構 畜産草地研究所 家畜飼養技術研究領域 住田 憲俊)