

## 水田転換畑でのプラウ耕体系とスナッパヘッドを用いた 子実用トウモロコシの高速作業体系

水田の有効・高度活用と国産濃厚飼料の増産という背景から、新たな転作作物として子実用トウモロコシが注目されています。大豆や麦等より管理作業が省力的な土地利用型作物である子実用トウモロコシの水田輪作への導入と作付面積の拡大を進めるため、大規模経営体に対応した圃場作業の高速・省力化が求められています。そこで、水田転換畑において耕種農家を対象とした子実用トウモロコシの栽培と収穫における高速作業体系を開発しました。

### ☆ 技術の概要

1. 本技術は、プラウ耕体系（チゼルプラウで粗耕起後にパワーハローで碎土・整地する体系）で播種床を造成し（図1）、収穫には、トウモロコシキットを装着した国産汎用コンバインにスナッパヘッドを装着して行います（図2）。現地実証試験では播種床造成を慣行法のロータリ耕からプラウ耕体系に変えることで1.3時間/10aから0.34時間/10aに74%短縮されました。スナッパヘッドにより、収穫に係る作業時間はリールヘッドと比較して0.33時間/10aから0.25時間/10aに約25%短縮されました。
2. 黒ボク土とグライ土の水田転換畑においてプラウ耕体系で栽培したトウモロコシはロータリ耕体系と比較して、倒伏が少なく、子実収量が同程度でした。ロータリ耕よりプラウ耕体系で倒伏が少ない理由は、土壤硬度が急激に増加する土壤深さ0-10 cmに根を多く伸長させることで地上部を支える力が向上するためです。



チゼルプラウ



パワーハロー



図2 国産汎用コンバインに装着可能なスナッパヘッド



図1 プラウ耕体系

### ☆ 活用面での留意点

1. 子実用トウモロコシは耕種農家と畜産農家の相対取引が中心であるため、栽培を始めるには販売先の確保が重要です。トウモロコシは大豆や麦等の転作作物より耐湿性が低く、水田転換畑で栽培する際には圃場の排水性の確保が必須であり、暗渠、額縁明渠やサブソイラを施工できる圃場が望ましいです。
2. 国産汎用コンバインに装着可能なスナッパヘッドは農機メーカー1社から市販されています。
3. 詳細は、農研機構東北農業研究センター研究推進室広報チーム（電話 019-643-3414）へお問い合わせください。