

現場解決型研究による 水田作経営体の経営安定技術の開発と普及

濱田 千裕 氏 (57歳)
愛知県農業総合試験場 場長



1 業績の概要

背景

愛知県西三河地域では、全国に冠たる大規模で省力的な水田農業が展開されるものの、強粘質で機械作業に不適な黄色土に覆われるため、従来の機械体系では水稻・ダイズの高能率な水田輪作が困難であり、規模拡大は限界となっていた。そこで、農家・関係機関と緊密な連携を取る現場解決型の研究姿勢で黄色土でも効率的な作業が可能な不耕起栽培技術とダイズの収量改善技術を開発し、現地に適した水田輪作体系技術の確立に取り組んだ。

研究内容・成果

(1) 水稻不耕起V溝直播栽培技術（V直）の開発と普及

不耕起ほ場に水稻を直播する不耕起V溝直播機（V直機）を開発し、これを用いて多くの現地ほ場において、農家、関係機関とともに問題を解決しながらV直を実用技術として確立し、迅速な普及を図った。

V直は、冬季に代かきを行って乾燥固結したほ場にV直機により不耕起直播するもので、高速の播種作業、ほ場の不陸と漏水の解消、鳥害回避及び出芽安定が実現でき、さらに、肥効調節型肥料の播種溝播種同時施肥により移植以上の収量が得られるほか、倒伏に強く品種を選ばない、中干しが不要で水管理が容易など、既存の直播技術の隘路を合理的に解決した画期的な規模拡大技術となった。

(2) ダイズ不耕起播種技術の開発と普及

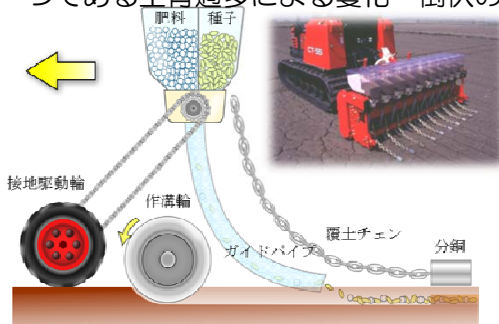
ダイズ不耕起播種機（麦稈排除→播種溝底剪断→作溝→播種→麦稈被覆を同時に行う。）を開発するとともに、不耕起栽培に適する除草体系や簡易排水システムを開発し栽培体系を確立した。

(3) ダイズにおける低収要因の解明と収量改善技術の開発

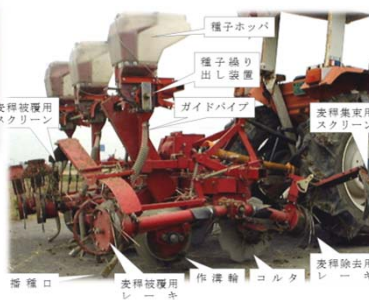
低収要因の解明と収量改善技術の開発を農家ほ場を中心に大規模・実証的にすすめ、実用化した。

ア フタスジヒメハムシの防除：フタスジヒメハムシによる根粒の食害が、ダイズの生育・収量に大きく影響することを見だし、播種と同時に播種溝に殺虫剤処理する簡易かつ効果的な防除技術を開発・実用化した。

イ ダイズにおける乗用摘心機の開発：乗用管理機にカッタを装着した摘心機を開発し、低収要因の1つである生育過多による蔓化・倒伏の軽減と収量改善効果を明らかにして、本技術を開発した。



不耕起V溝直播機と播種様式



ダイズ不耕起播種機



ダイズ乗用摘心機

普及状況

不耕起V溝直播栽培は平成27年度には、愛知県内で2,258ha、その他20府県で約1,650ha(推定)に普及し今後も拡大が見込まれる。ダイズ栽培におけるフタスジヒメハムシ防除は愛知県のダイズ作付面積の8割以上に当たる3,520haで行われている。ダイズの摘心技術は愛知県内の98haで活用されている。

2 評価のポイント

農家と緊密に連携して水田輪作に関する技術開発とそれら技術の体系化に取り組み、完成度が高く迅速に現場に受け入れられる水田輪作技術体系を確立したことを高く評価した。