

会社名 井関農機(株) 担当部署 先端技術部
連絡先 089-957-3311

技術(機械)名:スマート追肥システム

概要

スマート追肥システムは、作物の生育状態を乗用管理機に搭載した生育センサによりリアルタイムにセンシングを行ないながら、生育状態に合わせて最適量の追肥(施肥)を自動で行なうシステムである。作物の生育状態に合わせて追肥をすることで、その後の生育状態が均一になり、収穫の際に収量を確保し品質を安定させることが可能となる。

システム構成は乗用管理機JKBに作物の生育を測定するCrop Specと肥料散布を行なうブームタブラを搭載し、それぞれのシステム間で情報伝達を行いながら作業を行なうものとなっている。作物が生長し肥料が必要なタイミングでほ場内で作業を行なうことで、センシングと施肥を同時に行なうシステムとなっている。適応作物は稲・麦である。

効果

稲の場合、7月～8月の夏の時期に稲の成長に合わせて適正時期に追肥を行なう必要がある。

農家は収量を確保し品質を安定させるために、一つ一つのほ場に入り生育状態を葉の色と葉色板(カラースケール)とを比較しながら判断し、施肥量を調整していた。しかしながら瞬時に葉の色を見て判断を行う作業は熟練を要し、また重労働であったことから、経験の浅いオペレータでは行なえない作業であった。スマート追肥システムはこれらの作業を自動で行なうことができるシステムであり、本機に搭載したGNSS情報と測定した生育状態・施肥量を紐つけてマップ化することで、経験と勘の農業から、誰もが出来る農業へ変革させることができる画期的なシステムとなっている。また、大規模化や新規就労者への対応も可能で、品質の安定化が実現することで農業の生産性を大幅に向上させることができる。

写真、図表等

H29年度は石川県・鳥取県においてのべ15haの生育量データを取得。

生育指数

散布量

可変施肥の流れ

乗用管理機

可変施肥

スマート追肥システム