

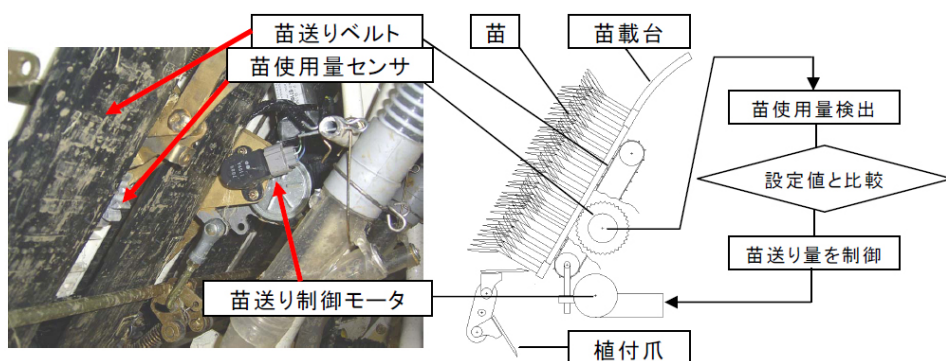
田植機の植付け苗量を一定にする技術

田植機の苗載台において、載っている苗の量や質によらず、掻取り量が常に一定になるように、苗送りベルトの動きを制御する技術を紹介します。苗を過不足なく植付けることができ、効率的な苗生産ができるとともに、細植えによる苗枚数の削減も可能になります。

☆ 技術の概要

1. 苗載台を通して実際に使用された苗の量を検出して、常に設定された量だけ苗を植付けるように、苗送り機構を自動的に制御する技術です。
2. 苗使用量の検出は、苗載台の下方で、苗マット底部に向けてバネで押し付けた歯車状のローラをマットに接触

させ、その回転をポテンショメータまたはロータリエンコーダで検出する苗使用量センサにより行います。また、苗送りベルトは苗載台の横送り



末端にて機械的に駆動されますが、掻取り量設定に連動して苗送り量が増減する通

図1 制御のしくみ

常の機構に加えて、苗送り制御モータでベルトの駆動量を変更できるようになっています。田植機に組み込まれたコントローラは、検出した苗使用量を予め設定された値と比較し、その差分に比例して苗送りベルトの作動量を増減させています (図1)

3. 本技術を6条植えの乗用田植機に組み込み、掻取り量を慣行比2割程度に減らした苗節約をねらった試験では、苗載台上の苗の多少による植付け苗量の変動が小さくなり苗の消費量が一定になりました (図2)。
4. 掻取り量をさらに減らした場合でも植付け苗量は安定し、欠株の増加も抑えられます。

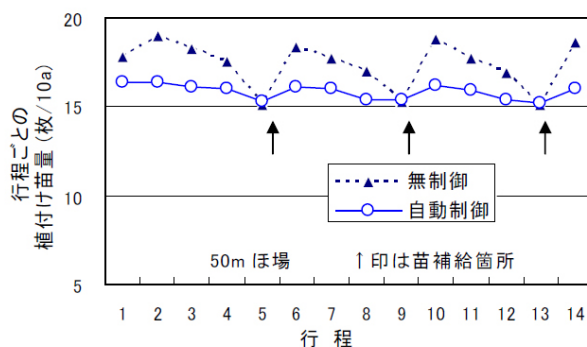


図2 植付け苗量の推移 (苗2割節約の例)

☆ 活用面での留意点

1. 苗が計画どおりに消費されるため、効率的な苗運搬が可能となり、余分な苗を準備する必要もなくなり、また、掻取り量を少なく設定し、植付ける苗枚数を減らせるのでコスト削減ができます。本技術は、田植機メーカーにより市販化される予定です。
2. 少量苗植付けによるイネの健全な生育が期待できます。
3. 生研センターで開発された技術です。詳細は生産システム研究部栽植システム研究室 (048-654-7071) にお問い合わせください。(中央農業総合研究センター研究管理監 谷脇 憲)