

4 tトラックに積載可能な小型汎用コンバイン

北海道を除く地域で水稲、麦の他に大豆やソバ等を栽培している農家では、4条刈り程度の自脱コンバインと大豆用の普通型コンバインとの2台で収穫作業をする場合が多くみられます。しかし、コンバインを2台所有することは、生産費を圧迫することになります。しかも、市販されている汎用コンバインは、重量が4t以上あり、機体が大きく、幅の狭い農道や小区画ほ場への導入は困難です。そこで、コンバイン台数を減らして機械費を低減することを目的とし、多様な作物が収穫可能で、大型のトラックの通行が困難、あるいは、小区画で分散したようなほ場でも利用可能な小型汎用コンバインを開発したので紹介します。

☆ 技術の概要

1. 本機は、全長 4.8～5.5m、全幅 2.15m、機体重量 3.4～3.7t で、4tトラックに積載可能な小型の汎用コンバインです(図1)。また、保安基準に適合しており、公道を走行可能です。さらに、スライド引き抜き式揺動選別部やはね上げ式脱穀部サイドカバーを備え、機体内の清掃等を容易に行うことができます。
2. 脱穀部の小型化・省エネルギー化を図るための送塵弁開度制御機構、大豆の汚粒を低減するためのフッ化樹脂コートを施した揺動選別部、大豆の頭部損失を低減するための狭ピッチ切断部を備えています。
3. 送塵弁開度制御機構は、こぎ室内のつまりを防ぐことで脱穀動力を抑え、高流量の収穫物を処理できることから高速作業が可能となります。
4. 水稲収穫作業では、刈り高さ 15cm 程度で、脱穀選別損失の発生を 3%程度に抑え、作業速度 0.6～1.0m/s 程度で収穫することができます(図2)。
5. 麦・大豆収穫作業では、作業速度は最高で 1.4m/s 程度で作業でき、脱穀選別損失や損傷も少なく精度の高い収穫ができます。



図1 4tトラックに積載された開発機



図2 水稲収穫作業

☆ 活用面での留意点

1. 稲、麦、大豆等を栽培し、4条刈り程度の大きさの自脱コンバインおよび大豆用普通コンバインを所有している経営体への導入を想定しています。
2. 平成23年度から三菱農機(株)から市販化されています。
3. 詳細は、生研センター・生産システム研究部・収穫システム研究(電話 048-654-7077)へお問い合わせください。

(生物系特定産業技術研究支援センター 主任研究員 梅田直円)