

小型・軽量で高速作業が可能な不耕起対応トウモロコシ用播種機

我が国での飼料用トウモロコシの不耕起栽培に適した、小型トラクターで作業可能な不耕起ほ場対応型トウモロコシ高速播種機

研究開発の背景

- ・米国等で一般的に普及している飼料用トウモロコシの不耕起栽培は、我が国でも有効との研究成果が報告されているが、海外製の不耕起播種機は大きく重いため、我が国の小区画・分散ほ場には適さない状況である。
- ・そのため、不耕起ほ場に対応でき、我が国の10～30a程度のほ場で効率的な作業が可能で小型・軽量な高速播種機が求められている。

研究成果の内容

30馬力(ps)級トラクターで作業が可能な不耕起ほ場対応のトウモロコシ用高速播種機



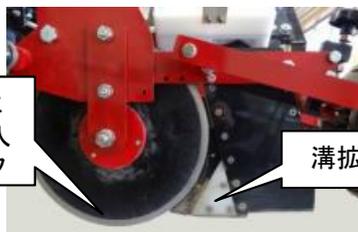
小型・軽量ながら高速高精度播種と不耕起播種を実現する2つの最新技術を搭載

1. 高速高精度種子繰出装置

分離用、放出用の2枚のプレートでトウモロコシの種子を高速高精度に1粒に分離し、分離した種子を等間隔に放出する技術。(国際出願番号:PCT/JP2011/056206)

2. 不耕起ほ場対応播種機構

ほ場表面に切り込みを入れ、溝拡幅部で広げた溝に播種し鎮圧する技術。(国際出願番号:PCT/JP2013/052598)



ほ場表面に切り込みを入れるディスク

溝拡幅部

安心・確実な作業のため、音によるお知らせ機能を装備(駆動輪回転停止警告センサーと種子残量警告センサー付き)

【参考情報】

現行の2条植え機種以外に、4条植え機種及びそれぞれに施肥機能を付加した機種が平成26年中に販売開始予定。
(※ 4条・施肥機能付き機種は45馬力以上のトラクター対応)

期待される効果

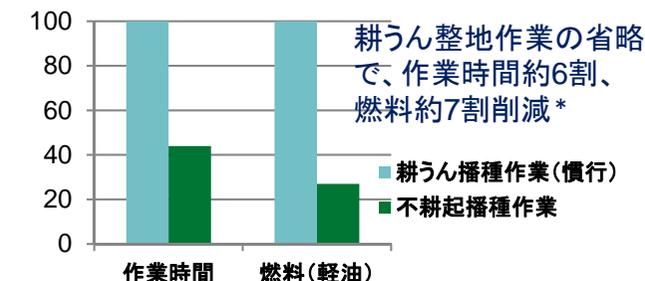
- ・飼料用トウモロコシの作付面積の拡大により国産飼料の増産、飼料自給率の向上に貢献。
- ・耕作放棄地等への作付や作業受託面積の拡大が容易となり、規模拡大や経営改善に寄与。

開発機関: 農研機構生物系特定産業技術研究支援センター、アグリテクノ矢崎(株)

一般に普及している30ps級トラクターで不耕起栽培が可能

- 10～30aの小区画ほ場で作業可能
- 飼料用トウモロコシ不耕起栽培の可能エリアが全国に拡大。
- 播種作業適期が短い2期作の普及が加速。

不耕起栽培により作業時間と燃料を削減



*: 畜産草地研究所「平成24年度革新的農業技術に関する研修(自給飼料作物の生産・給与技術と未利用資源の飼料化技術)」より。慣行の耕うん播種作業(堆肥散布、耕うん、施肥、播種、鎮圧、農薬散布の合計)を100として比較。

高い播種作業能率(64 a/h)

(従来播種機の標準的作業能率の約3倍*)

*: 農林水産省「高性能農業機械等の試験研究、実用化の促進及び導入に関する基本方針参考資料」トラクター用作業機の標準的作業能率のプランター(2条(不耕起ほ場非対応))との比較

導入メリット

導入をオススメする対象

全国の飼料用トウモロコシ生産者(コントラクター、生産組織、酪農家等)、耕作放棄地等を活用し規模拡大を目指す地域