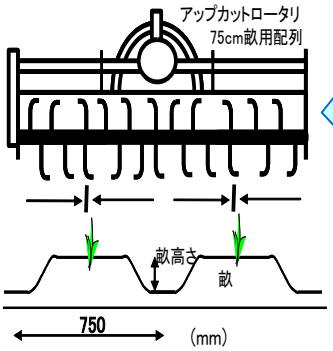
120524
技術の完成状況
★★★★☆

飼料用とうもろこしの湿害を軽減する耕うん同時畝立て播種技術

目的と特徴

- 転換畑における飼料用とうもろこしの湿害軽減技術として、アップカットロータリと施肥播種機を組み合わせた耕うん同時畝立て播種技術を開発しました。
- 耕うん同時畝立て播種技術により湿害を軽減できるだけでなく、耕うん畝立てと施肥・播種を１工程で行うことが可能なため、播種作業の省力化も図れます。
- とうもろこし単作条件のみでなく二毛作とうもろこしへも適用可能です。



・アップカットロータリの耕うん爪の向きを変え、土が畝中心に移動するよう調整にすると、高さ約10cm前後の畝が耕うんと同時に作成できます。

・耕うん・畝立てと同時に施肥、播種も行うことができ、省力的な播種が可能となります。

耕うん同時畝立て播種技術は
・高さ10cm前後の畝に播種を行うため、湿害軽減が可能
・1工程での省力播種が可能

飼料用とうもろこしの湿害発生圃場で耕うん同時畝立て播種技術を導入すると

苗立ち率 慣行と同水準
乾物収量 15%以上増加
作業時間 約2割削減

成果

- １工程播種で砕土率（７０％以上）やとうもろこしの出芽・苗立ちが慣行播種と同水準になります。
- 湿害発生圃場のとうもろこし乾物収量は、４試験平均で約200kg/10a（16%）増収です。

連絡先：農研機構 中央農業総合研究センター北陸研究センター　tel　025-523-4131
宮城県畜産試験場　tel　0229-72-3101
畜産草地研究所飼料作物研究領域　tel　0287-37-7805

慣行播種と耕うん同時畝立て播種の播種方法の比較

慣行播種

事前耕起 → 施肥 → 耕うん → 播種 → 鎮圧

約50分/10a

約2割削減

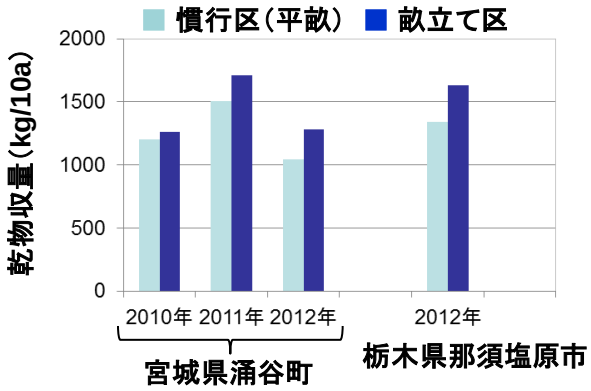
1工程で実施

耕うん同時畝立て播種

耕うん同時畝立て播種

約40分/10a

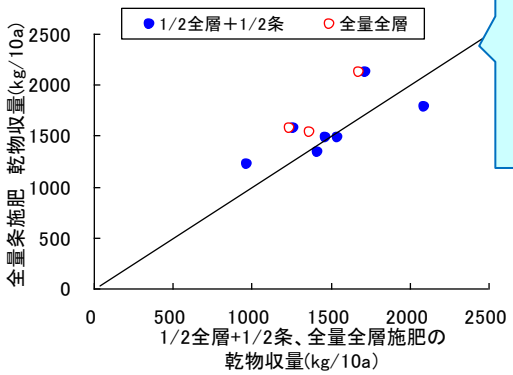
耕うん同時畝立て播種による増収効果



慣行区（平畝）と畝立て区のとうもろこし乾物収量

- とうもろこしの乾物収量は、4つの現地試験平均で16%（約200kg/10a）増収。
- TDN65%、TDN1kg当たり飼料費87円とすると、10a当たり11,250円の飼料費が節減可能。

本技術に適した施肥方法



全層施肥及び側条施肥されたとうもろこし乾物収量

1/2全層＋1/2側条施肥、あるいは全量全層施肥された場合（横軸）よりも、同一の条件で全量側条施肥された場合（縦軸）に増収。

施肥ホッパの増設等により、最大で10a当たり150kgの肥料を側条施肥可能。

施肥ホッパ増設等の改良

対象作物、普及対象
- 飼料用とうもろこし、東北以南

対象農家
- 水田圃場で飼料作物を作付けする畜産農家及び耕種農家

必要な道具
- アップカットロータリー及び施肥播種機

関連HP
- http://www.naro.affrc.go.jp/project/results/laboratory/narc/2008/narc08-3.html

その他
- 排水が著しく不良となる圃場では、本技術による改善は期待できません。

委託プロジェクト研究（国産飼料プロ）
平成25年3月　農林水産省農林水産技術会議事務局研究統括官室