

(28020C) 水稲直播栽培における雑草イネ・漏生イネの防除体系の確立と実用化

事業名 イノベーション創出強化研究推進事業(開発研究ステージ)

実施期間 平成28年～30年度(3年間)

研究グループ 農研機構中央農業研究センター、公益財団法人日本植物調節剤研究協会研究所、国立大学法人信州大学、宮城県古川農業試験場、茨城県農業総合センター農業研究所、長野県農業試験場、農研機構九州沖縄農業研究センター、宮城県農林水産部農業振興課、茨城県農業総合センター専門技術指導員室、長野県主要農作物難防除雑草対策プロジェクトチーム、株式会社デリカ

作成者 農研機構中日本農業研究センター 内野 彰

1 研究の背景

近年、水稲作で雑草イネの発生が深刻な問題となっている。従来の雑草防除体系による雑草イネの防除は困難で、特に直播栽培では雑草イネに対して有効な防除法がない。また漏生イネも同様に防除が難しく、新規需要米向け水稲品種の作付けの障害となっている。

2 研究の概要

本研究では(1)雑草イネ・漏生イネの防除のための基盤技術の確立とマニュアル作成、および(2)雑草イネ・漏生イネ発生地域での防除体系の構築と現地実証を行い、(1)被害地域の解消を通じた直播栽培面積の拡大、および(2)被害リスクの解消を通じた新規需要米品種の栽培面積の拡大を目指す。

3 研究期間中の主要な成果

- ① 直播栽培において2種類の雑草イネ防除体系(石灰窒素+不耕起+有効除草剤+手取り除草体系、石灰窒素+蒸気除草+不耕起+遅まき+有効除草剤体系)を検証し、試験前年の10%以下に雑草イネを抑制した。
- ② 直播栽培において2種類の漏生イネ防除体系(石灰窒素+不耕起体系、特定4HPPD阻害剤)を検証し、後者の体系で埋土種子比0.04%以下に抑制した。
- ③ 雑草イネ・漏生イネに関する情報を集めたウェブサイトを作成し、本事業の成果等をもとに「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル」を作成し、同サイトに掲載した。

4 研究終了後の新たな成果

マニュアルの提供などを通じて直播面積の拡大を継続的に進めている

5 公表した主な特許・品種・論文

「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル

http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/publication/pamphlet/tech-pamph/129066.html

6 開発した技術・成果の社会実装(実用化)・普及の実績及び今後の展開

(1) 社会実装(実用化)・普及の実績

- ① マニュアルのダウンロード数とWEBサイト訪問数は、それぞれ延べ約45,000回(2018年11月～)、約10,000回(2016年11月～)。(8000回/年程度継続的に増加)
- ② 直播栽培に移行するための石灰窒素および有効除草剤の利用実証試験などが移植栽培で延べ約2ha。漏生イネなどの対策としての石灰窒素利用が約5ha(移植栽培)。

(2) 社会実装(実用化)・普及の達成要因

マニュアルダウンロード数の伸びは、現場からの継続的なニーズの高さによるものと考えられる。新たなマニュアルを後継プロジェクトの成果として公表予定であるため、さらなる技術の普及を見込んでいる。

(3) 今後の開発・普及目標

直播栽培圃場で効果のある除草剤の薬害軽減技術を開発し、直播栽培面積のさらなる拡大の可能性を示す。

7 開発した技術・成果が普及することによる波及効果及び国民生活への貢献

- ① 雑草イネ・漏生イネの防除を進め、直播栽培および多用途米品種の普及にむけた障害が解消される。
- ② 低コスト直播栽培や新規需要米生産が全国規模で普及すると、国内で生産された安全・安心で安価な主食米、米加工製品やそれらを給与した畜産物を国民に提供することができ、自給率も向上する。

(28020C) 水稲直播栽培における雑草イネ・漏生イネの防除体系の確立と実用化

研究期間中及び終了後の成果

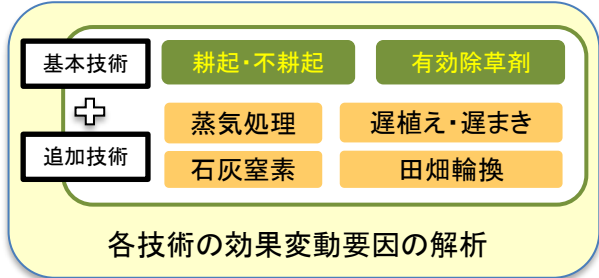
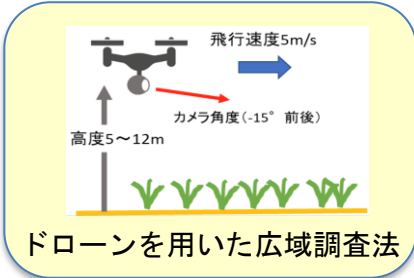
現地実証試験で確認された防除体系の効果と除草経費の試算

防除対象	実施場所	防除効果	除草経費(10aあたり)*
雑草イネ	長野県	前年比3~10%に減少	10,300~11,000円(300~900円)増加
雑草イネ	茨城県	前年比2.5~10%に減少	22,000~28,100円増加
漏生イネ	宮城県	対照区比37%に抑制	3,600円増加
漏生イネ	福岡県	埋土種子数比で0.03~0.04%に抑制	2,000~3,900円増加

*除草経費は従来の慣行除草体系との比較。

長野県は()内に、雑草イネがまん延し、手取り除草経費が必要な場合との比較を示した。

他の事例は、比較体系に手取り除草経費を含めていない。



「雑草イネ・漏生イネ防除技術マニュアル」

- ・詳細版をHPで公開
- ・簡易版パンフレットを印刷・配布



研究終了後の成果の普及状況

