

<2010年農林水産研究成果10大トピックス>

農林水産技術会議事務局

<タイトル>

水稲種子にモリブデン化合物をまぶすことにより直播での苗立ちが改善
－ 簡易で低コストな水稲の直播技術を開発 －

<当該研究成果のポイント>

(独)農研機構九州沖縄農業研究センターは、植物の微量要素として知られるモリブデン化合物を種子にまぶすことで、水稲湛水直播栽培で重要な苗立ちが改善されることを初めて明らかにした。

モリブデン化合物を少量まぶすだけで効果が出るため、資材の量を1/100程度に、費用を1/10程度に低減できます。種子に少量の資材をまぶすだけなので、処理の手間や処理後の種子搬送の苦労も軽減できる。

<期待される効果・今後の展開など>

水稲作では高齢化や担い手減少が深刻なことから、作業の省力化や生産コストの削減ができる直播栽培の導入が求められているが、直播栽培では苗立ち率の不安定さにより、生産量が安定しないことが問題になっている。現在、苗立ち率の向上のためには酸素発生剤が利用されているが、酸素発生剤は費用が高く、処理の手間もかかる。今回の成果は、モリブデン化合物を利用することで、酸素発生剤と比較して苗立ち向上にかかるコストや手間を軽減することができるので、直播栽培の普及に役立ち、水稲作の作業の省力化や生産コストの低減に大きく寄与することが期待される。

なお、本技術の実用化に当たっては、モリブデン資材に関し、農薬登録や安全性等について検討する必要があり、現在必要なデータ収集に取り組んでいる。

<研究所名>

(独)農研機構 九州沖縄農業研究センター

<担当者名>

(独)農研機構 九州沖縄農業研究センター
九州水田輪作研究チーム 原 嘉隆

<連絡先>

(独)農研機構 九州沖縄農業研究センター
広報普及室長 橋本 知義 TEL: 096-242-7682



無処理 モリブデン化合物をまぶした種子



無処理の種子



モリブデン化合物をまぶした種子

図1 モリブデン化合物をまぶした種子の苗立ち向上効果
 無処理の種子(右上)とモリブデン化合物(酸化モリブデン)をまぶした種子(右下)を代かき土壌の深さ15mmに播種し、湛水を維持したときの様子(左)。

表1 従来法に対するモリブデン化合物をまぶす新方式の特長

	従来法	新方式
資材	酸素発生剤 過酸化カルシウム	モリブデン化合物 酸化モリブデン等
作用	酸素を供給	酸素不足で生じる 硫化物生成を抑制
効果の持続性	分解するので 持続しない	分解しないので 持続する
資材の必要量	多い (10aあたり3~6kg程度)	少ない (10aあたり40g程度)
資材の運用	高い (10aあたり1,500~3,000円程度)	安い (10aあたり200円程度)
種子の処理	資材量が多いので 面倒	資材量が少ないので 簡単
処理後の保管運搬	処理種子は重くかさばるので 面倒	処理種子は軽くかさばらないので 簡単