

< 研究成果の紹介 >

## 水稻湛水散播栽培における酸化鉄粉の種子被覆について

農業研究部伊賀農業研究室

### 1. 成果の内容

出芽・苗立ちに好適な気温条件となる5月上旬以降に無人ヘリコプター等で播種する水稻の湛水散播栽培では、出芽促進のために酸素発生資材を種子に被覆する必要性は小さくなります。そこで、過酸化石灰剤（商品名：カルパー粉粒剤16）に替わる安価な被覆資材として、酸化鉄粉の利用について検討しました。

酸化鉄粉にCMC（カルボキシメチルセルロースナトリウム）を混ぜることで、過酸化石灰剤と同様の方法で種子に被覆することができます（写真）。

酸化鉄粉被覆種子は、被覆直後は水分が高く柔らかいが、2～3日陰干しすると機械播種できる強度となり、出芽力も高まります。室内の涼しい場所であれば1週間程度は保存でき、乾燥後にビニール袋等に入れて低温で密封貯蔵するとさらに長期間保存しても出芽力を維持できます。

酸化鉄粉被覆種子は、低温時の播種や播種深度が10mmより深くなると出芽が劣りますが、播種後10日

間の平均気温が17.5以上となる時期、概ね伊勢平坦地域では5月第2半旬以降、伊賀地域では5月第3半旬以降で、播種深度が5mm程度であれば過酸化石灰剤と同等の出芽率、苗立率が得られ、収量も同等です（表）。また、酸化鉄粉被覆種子は過酸化石灰剤に比べて表層散播でも初露の露出、根上がり、浮き苗の発生が少なく、苗立ちが安定します。

### 2. 技術の適用効果と適用範囲

無人ヘリコプターや背負い式動力散布機で播種する水稻の湛水散播栽培に適用でき、被覆資材費が低減できます。

### 3. 普及・利用上の問題点

出芽・苗立ちを安定化させるために、播種は5月上旬以降に行い、播種後は出芽始期まで落水状態の維持が必要です。

低温時や強還元田等の出芽が不良となりやすい条件での出芽促進効果は期待できません。

（北野順一）



写真 酸化鉄粉の被覆種子  
左 過酸化石灰剤  
右 酸化鉄粉

表 圃場試験における苗立率および収量の比較

年度	場所	品種	播種日	種子条件	播種方法	苗立率 (%)	収量 (kg/a)
H10	一志郡	どんとこい	5/12	Fe2倍	動散	76	49.5
				Ca2倍	動散	73	43.3
				催芽粉	動散	68	38.5
H11	伊勢市	キヌヒカリ	5/7	Fe1.5倍	無人ヘリ	59	48.9
				Ca1倍	無人ヘリ	66	53.6
H12	上野市	コシヒカリ	5/16	Fe1倍	無人ヘリ	91	49.7
				Fe1倍	無人ヘリ	91	51.3
				Ca1倍	無人ヘリ	86	49.9
	伊勢市	キヌヒカリ	5/9	Fe1倍	無人ヘリ	58	61.6
				Ca1倍	無人ヘリ	73	64.9
				Fe2倍	無人ヘリ	86	54.7

1.播種は被覆後1～3日後に、代播当日または翌日に実施。  
2.播種後は4～8日間落水管理。