

酸化調製機を活用した水稻鉄コーティング種子作製の効率的作業体系

【1 成果の概要】

- (1) 水稻鉄コーティング種子の製造を個人でおこなう場合、酸化調製の工程で小型の酸化調製機（50kg タイプ；以下「本機」）を用いることにより、従来の手作業体系（育苗箱上で種子を酸化・風乾する方法）に比べ、労働時間の大幅な短縮が可能です（図1, 2）。
- (2) 本機で処理した種子は90%以上の発芽率で、播種後も安定した苗立ちが得られます（表）。
- (3) コーティング時の仕上げ用焼石膏の代わりに、専用のシリカゲル資材を用いることにより、酸化・乾燥処理時に発生する種子の固着を簡単にほぐすことができます（図3）。
- (4) 本機を用いた鉄コーティング種子作製の作業体系（シリカゲル使用時）は、処理量326kg（播種面積6.5ha）以上の場合に、従来の手作業体系よりも低コストとなります（図4）。



図1 鉄コーティング種子作製の流れ（酸化調製機使用：以下「機械利用体系」）

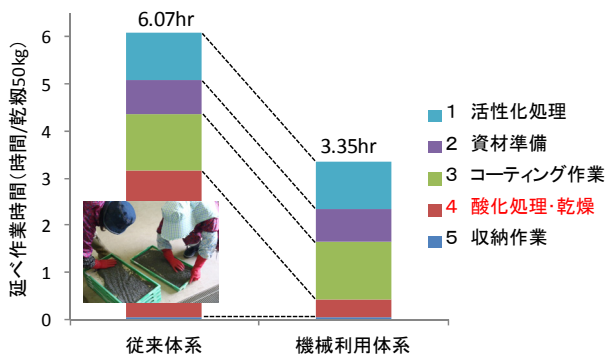


図2 鉄コーティング種子作製の延べ作業時間（従来体系との比較）

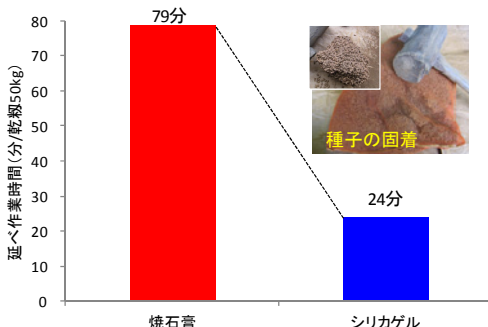


図3 仕上用シリカゲルの固着軽減効果（ほぐし作業時間）

表 鉄コーティング種子の発芽率と苗立ち

コーティング (月/日)	酸化 処理	種子 水分%	発芽 率 %	苗立ち状況		
				播種 月/日	1 葉期 月/日	苗立ち 率%
4/14	育苗箱	12.8	92.3	5/ 1	5/22	27.1
4/14	機 械	10.0	94.0	5/ 1	5/20	41.1
4/21	育苗箱	12.1	96.0	5/14	5/28	49.7
4/21	機 械	10.6	95.3	5/14	5/28	54.7

注) 品種「どんぴしゃり」(H26 北上市)

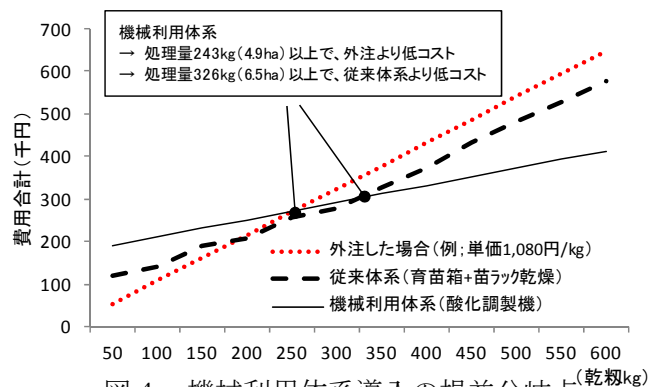


図4 機械利用体系導入の損益分岐点

【2 留意事項】

- (1) シリカゲル資材は、鉄コーティング種子作製専用開発された資材です（（独）農業・食品産業技術総合研究機構・全国農業協同組合連合会 2014）。本資材は微細粉末状で飛散しやすいため、開封・投入時は静かにおこなってください。
- (2) コーティング資材の取扱い時は、必ずメガネ・マスクを着用してください。