

鉄コーティング直播栽培による飼料米生産と生産費

福島県農業総合センター
作物園芸部 稲作科
企画経営部 経営農作業科

部門名 水稲—水稲—水稲直播、経営診断
担当者 山内敏美・藤田智博・古川茂樹・内山かおり
・半杭真一・朽木靖之・手代木昌宏・笹川正樹

I 新技術の解説

1 要旨

飼料用の多収性品種である「ふくひびき」を用いて、鉄コーティング直播栽培による省力・低コストの飼料米生産について検討した結果、以下の栽培法により70kg/aレベルの生産が可能である。10aあたり生産費は移植より1割程度少なかったが、玄米1kg当りにおいては同等だった。

- (1) 鉄コーティング直播は、表面播種であることから播種量を多くすると倒伏度が200を越すため、播種量は0.5kg/a程度とする(図1)。
- (2) 基肥窒素施用量については0.7kg/aが適当で、0.9kg/aの施用でも粗玄米重の向上がみられなかった(図1)。
- (3) 追肥は幼穂形成期並びに減数分裂期を中心に施用して収量を高める(図2)。高温多照年は穂揃期追肥の効果が期待されるので、葉色が低下し出穂期後に好天が予想される場合はさらに追肥を行う。
- (4) 鉄コーティング直播栽培の実面積29aの現地実証試験を行い、実収で73.1kg/aの粗玄米重が得られた(表1)。
- (5) 県での標準的な作業時間・物財費を参考に作成した。経営モデルにおける10a当り鉄コーティング直播栽培の費用合計・副産物価格差引生産費・全算入生産費は、移植栽培より1割程度少なく(表2)、玄米1kg当りでは同等だった(表3)。

2 期待される効果

次年度以降県内各地域で飼料米栽培面積が拡大することが見込まれる中、省力・低コストの飼料米生産のための直播栽培の拡大につながる。

3 適用範囲

県内の飼料米生産地

4 普及上の留意点

- (1) スズメの鳥害に対しては効果が認められるが、乾粃と鉄の混合比を下げると効果が低下する。カモ及びカラスに対しては効果がないので注意する。
- (2) 出芽促進のための活性化処理(浸種及び加温)を行った場合、粃の乾燥法と保存条件が悪いと発芽率など低下する場合がありますので注意する。
- (3) 「ふくひびき」は耐冷性が弱いので、栽培地は300m以下とする。
- (4) 動力散粉粒機による散播は栽培管理の面で難があるため、条播方法については平成17年度の「参考となる成果」の条播機を用いた播種法を参考とする。
- (5) 多収のために畜産農家と連携を進めながら良質な堆きゅう肥を施用して土づくりに努める。

II 具体的データ等

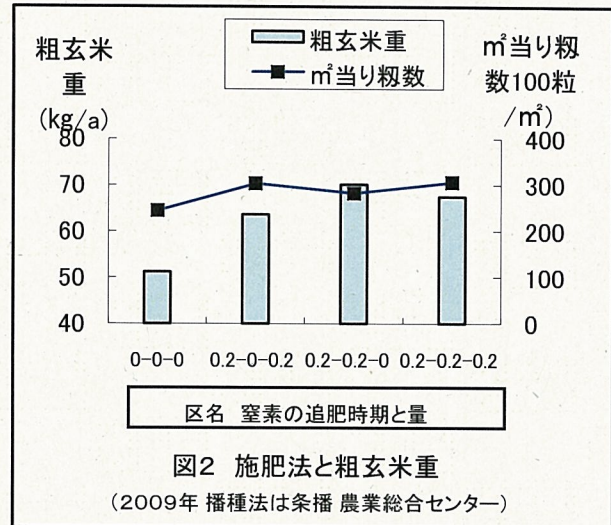
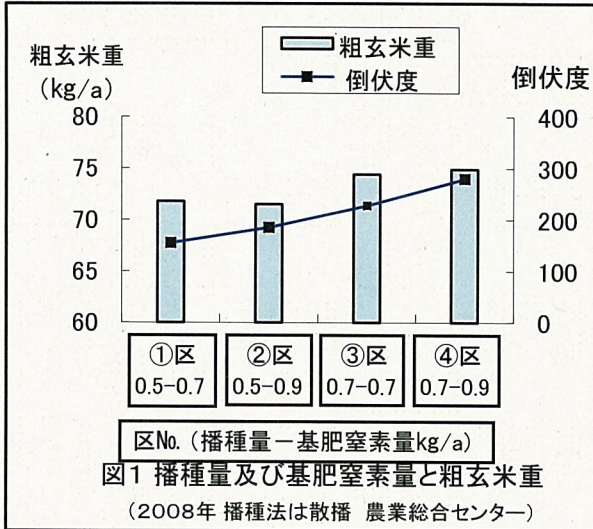


表1 現地実証試験における収量及び構成要素 (2009年 会津坂下町)

No.	区名	幼穂形成期			出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	粗玄米重 (kg/a)	穂数 (本/m²)	1穂 m²当り粒数 (100粒/m²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	
		草丈 (cm)	茎数 (本/m²)	葉色								
1	鉄コーティング直播	71.4	550	40.5	8.15	10.5	73.1	396	79.3	314	91.0	24.4
2	一発肥料移植	69.4	652	42.8	8.4	9.16	78.7	426	104.0	443	72.7	24.0

注) 鉄コーティング直播の基肥は普通化成で全層施肥、追肥は幼穂形成期と減数分裂期と穂揃期に窒素成分で各々0.2kg/a。一発肥料は側条施肥。移植及び鉄コーティング直播の幼穂形成期は、7月10日と7月22日。粗玄米重は全刈り調査。葉色はSPAD値。

表2 作成モデルの10a当たり生産費 (単位: 円)

区分	直播栽培 (移植比)	移植栽培
物財費 ^{※1}	78,434 (86)	91,448
労働費 ^{※1}	17,655 (133)	13,324
労働時間	12.8h	9.7h
費用合計	96,089 (92)	104,772
副産物価額差引生産費	82,089 (90)	90,772
全算入生産費	110,486 (92)	119,471

※家族労働費は、「毎月勤労統計調査」(厚生労働省)の賃金データより1,375円/時で算出

表3 収量と玄米1kg当たりのモデル生産費

区分	全刈り粗玄米重 (kg/a)	副産物価額差引生産費 (円)	全算入生産費 (円)
直播栽培	73.1	112	151
移植栽培	78.7	115	152

III その他

1 執筆者

山内敏美・藤田智博・古川茂樹

2 研究課題名

4-1-(外) 飼料米の低コスト生産・調整・給与技術の確立

3 主な参考文献・資料

(1) 平成20,21年度 農業総合センター成績概要(2008、2009)

(2) 平成17年度 福島県の参考となる成果(鉄コーティングによる湛水直播栽培の生育の特徴)