

「環境保全米」基準に準じた水稻湛水直播栽培（鉄コーティング）

宮城県古川農業試験場

1 取り上げた理由

本県における平成27年度の水稲直播栽培取組面積は2,025haであり，うち1,639haが湛水直播栽培である。近年，湛水直播栽培の鉄コーティング点播栽培（一般米）が急激に普及しており，特別栽培農産物の農薬・化学肥料節減栽培（JA全農みやぎはみやぎの環境保全米，以下「環境保全米」）のCタイプ基準に準じた栽培技術の早期確立が望まれている。

湛水直播栽培の鉄コーティング点播栽培で作付けが多い「ひとめぼれ」と「まなむすめ」を用いて，「環境保全米」基準に準じた栽培について検討した結果，基肥窒素量・農薬防除体系・品種比較を明らかにしたので，参考資料とする。

2 参考資料

- 1) 「ひとめぼれ」の10a当たり目標収量を540kgとした場合，有機態窒素を含めた基肥窒素量は10a当たり6kg（移植栽培（基肥＋追肥）1kg/10a減）とする。「まなむすめ」の10a当たり目標収量を630kgとした場合，有機態窒素を含めた基肥窒素量は10a当たり7kg（移植栽培（基肥＋追肥）並み）とする（図2，図3）。
- 2) 「ひとめぼれ」，「まなむすめ」の農薬による基本防除体系は，図1とする。

月	5月		6月			7月			8月		
	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
稲の生育	播種時	出芽期	稲1葉期				最高分げつ期	幼穂形成期	減数分裂期	出穂期 穂揃期	穂揃期の 7～10日後
散布薬剤	播種時 播種直後 除草剤①		水稻用 湛水土壤 処理 除草剤② (直播用)	葉いもち 予防剤①			穂いもち 予防剤①		イネツトム シ防除剤 ①	斑点米 カメムシ類 防除剤①	斑点米 カメムシ類 防除剤①

図1 「ひとめぼれ」「まなむすめ」の農薬による基本防除体系
注)○の数字は成分数

- 3) 「まなむすめ」は，「ひとめぼれ」より苗立率が高いため苗立数は確保されやすく，倒伏程度は低く抑えられ，精玄米重及び玄米品質は「ひとめぼれ」より優っている（図4，図5，表1）。

3 利活用の留意点

- 1) 本試験結果は，古川農業試験場（北部平坦）において，「ひとめぼれ」の10a当たり目標収量を540kgとした場合，「まなむすめ」の10a当たり目標収量を630kgとした場合の基準である。
- 2) 「環境保全米」基準における化学肥料窒素成分量は追肥量も含めて10a当たり3.5kg以下である。基肥は有機態窒素50%・化成窒素50%でLPS80(1.2%)・LPS100(1.2%)及びLPS80(1.8%)・LPS100(1.8%)が配合された肥料とLP苦土安2号を側条施肥で試験したものである。
- 3) 種子消毒は温湯消毒とし，使用する農薬については安全使用基準を確認する。
- 4) 「環境保全米」基準における化学合成農薬使用成分回数は，8回である。病虫害や雑草の発生状況等に応じて，剤（除草剤・殺菌剤・殺虫剤）の変更等も検討する。

（問い合わせ先：宮城県古川試験場水田利用部 電話0229-26-5106）

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

水稲直播（乾直・湛直）における環境保全米栽培技術の確立（平成25～27年度）

2) 参考データ

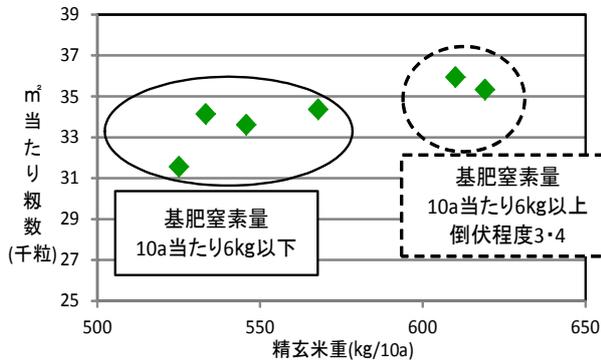


図2 hitomeboreにおける m^2 当たり粒数と精玄米重
(平成26・27年)

注) 玄米の調整はふるい目1.9mm, 水分15%換算。

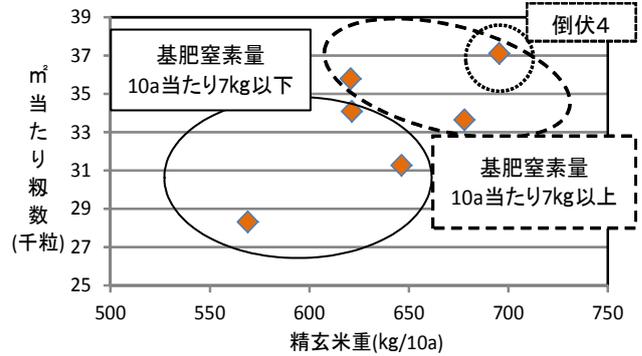


図3 まなむすめにおける m^2 当たり粒数と精玄米重
(平成26・27年)

注) 玄米の調整はふるい目1.9mm, 水分15%換算。

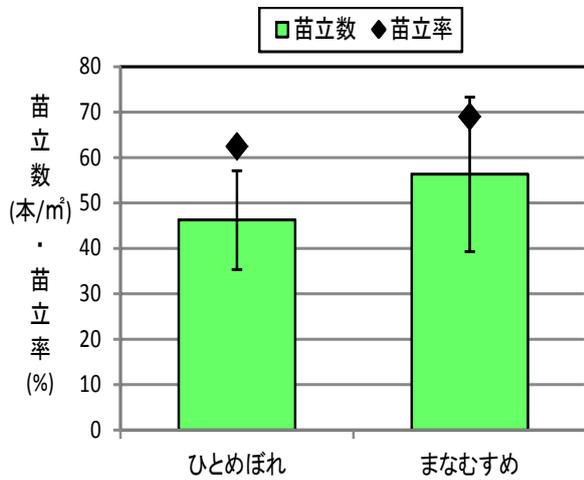


図4 hitomebore・まなむすめの苗立数及び苗立率
(平成26・27年平均, n=4)

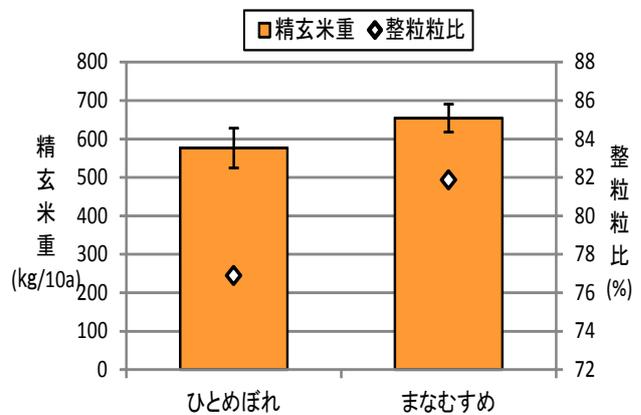


図5 hitomeboreとまなむすめの精玄米重及び整粒粒比
(平成26・27年平均, n=4)

注1) 玄米の調整はふるい目1.9mm, 水分15%換算。
注2) 整粒粒比はS社製穀粒判別器(RGQI10A)で測定。

表1 収量構成要素及び品質(5月15日播種, 平成26・27年の平均, n=4)

品種	出穂期	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/ m^2)	一穂粒数 (粒)	m^2 あたり 粒数 (千粒)	千粒重 (g)	精玄米重 (kg/10a)	くず米重 (kg/10a)	登熟歩合 (%)	倒伏 程度	下位節間長 (cm)
hitomebore	8/11	91.2	18.4	518	71	34.8	23.0	577.1	67.2	72.1	2.5	12.8
manamusume	8/10	90.5	19.0	504	74	35.1	24.3	653.9	51.3	76.9	1.8	11.1

品種	成熟期	整粒粒比 (%)	乳白粒粒 比(%)①	基部未熟 粒粒比(%) ②	腹白未熟粒 粒比(%)③	白未熟粒 粒比合計 (%)①+② +③	青未熟粒 粒比(%)	その他未熟 粒粒比(%)	タンパク 質含有率 (乾物%)	味度値	玄米 外観品質	稲体窒素吸収 量(g/ m^2)
hitomebore	10/4	77.5	4.0	0.7	3.2	7.9	3.7	7.2	6.6	80.4	4.0	11.8
manamusume	10/4	81.4	3.5	0.2	2.1	5.8	4.8	5.5	7.0	78.9	3.2	14.1

注1) 玄米調整は、ふるい目1.9mm以上, 水分15%換算。

注2) 倒伏は、倒伏程度 0: 無倒伏~4: 完全倒伏で示した。

注3) 下位節間長は1株のうち1・3・5番目に長い個体の第4・5・6節間の平均の合計。

注4) 整粒歩合はS社製穀粒判別器 (RGQI10A)、玄米タンパク質含有率は近赤外食味品質分析計 (N社製6500) で測定。

注5) 外観品質は、1上上~3下下を1.0~9.0で示した。

3) 発表論文等

a 関連する普及に移す技術

a) 水稲直播栽培における鉄コーティング種子の保存可能期間(第91号 普及技術)

4) 共同研究機関 なし