

## 水稻直播・ひとめぼれ代かき同時打ち込み式多粒点播法

古川農業試験場  
農業・園芸総合研究所

### 1 取り上げた理由

代かき同時打ち込み式多粒点播機はトラクタに装着して使用し、仕上げ代かきと同時にカルパー粉衣した種子を土中に点播状（4 × 7 cm程度の株状）に播種するものである。

湛水直播栽培については、「普及に移す技術」第76号で湛水土中条播栽培体系を普及技術としていますが、ここではひとめぼれ点播栽培において、湛水土中条播栽培とは異なる栽培管理が必要な点をまとめて参考資料とする。

### 2 参考資料

#### 1) 播種量および種子予措

本県での10 a 当たり目標播種量は乾粒で4 kgである。打ち込み式多粒点播機は条間30cm、一株播種量を7粒（カルパー2倍粉衣の最大値）、株間を16cmに設定するとほぼ目標播種量となる。種子予措、カルパー粉衣は湛水条播に準じる。

#### 2) 耕起・代かき

耕起は耕深や耕盤の均平に留意して行う。播種時にも代かきするので、代かきは荒代程度でよいが、播種の2日程度前を目安に行う。なお、稲わらや刈り株等が埋没するように少なめの水で行う。

#### 3) 施肥法

- a 速効性肥料を用いる場合、基肥の窒素分量は移植栽培の20%程度減肥する。なお、カルパーが乾粒の2倍量粉衣してあれば、基肥窒素による出芽抑制は軽減されるので基肥を分肥する必要はない（図1）。減数分裂期に窒素成分で10 a 当たり1 kgを追肥する。
- b 肥効調節型肥料を用いる場合はLP70とLP560を3：2の比率で混合し、移植栽培と同程度の基肥窒素分量とする（表2）。原則として追肥はしない。

#### 4) 播種

- a 水が多すぎると種子が土中に入らないので、少なめの水量でトラクタで代かきしながら播種する。代かきにより車輪の跡がなくなり田面が均平される程度の水は必要である。このため播種時の水量は土壌条件により異なるが、田面が所々露出している程度の水量が目安で、深いところでも2 cm程度の水深が望ましい。
- b 株間は広すぎると出穂期が遅れたり、稈長が長くなったり、雑草の後発生が多くなる傾向が見られる。このため株間は16cm程度を目標とする。
- c 株間ダイヤルは車輪及び走行とは連動していないので、株間は走行スピードと株間ダイヤルで調整する。毎秒0.5mで走行すれば株間ダイヤル10（最大）で株間16cm程度である（表2）。
- d 打ち込みダイヤルで打ち込み速度を変えて、播種深0.5～1 cmに播種する。

#### 5) ひとめぼれの目標生育量

##### a 目標収量及び収量構成要素

精玄米重 (kg/10a)	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	籾数		登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
		一穂籾数(粒)	m <sup>2</sup> あたり(千粒)		
480	420～450	56～61	23～27	80～90	22.1～22.9

注) 玄米粒厚は1.8mm以上

b 目標窒素吸収量と幼穂形成期の倒伏診断値

窒素吸収量 (g/m <sup>2</sup> )		幼穂形成期の倒伏指標値
幼形期	穂揃期	(草丈×茎数×SPAD値÷10 <sup>5</sup> )
4.1~4.9	5.7~6.8	13.6

3 利活用の留意点

- 1) 播種時期、適用土壌、水管理等のその他栽培管理は「普及に移す技術」第76号に準ずる。
- 2) 播種機(トラクタアタッチメント)は既に市販されている。
- 3) 1ha区画圃場であれば1日あたりの播種面積は2.5ha程度である。

(問い合わせ先: 古川農業試験場水田利用部 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

寒冷地における湛水多粒点播栽培技術の確立(平成11~14年)

- 2) 参考データ

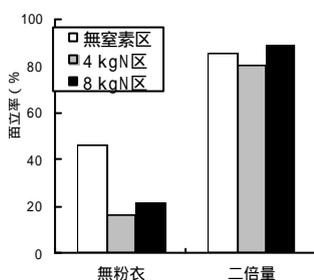


図1 施肥窒素量が異なる場合のカルバー無粉衣種子と二倍量粉衣種子の苗立率(窒素成分で0, 4, 8kg/10aを全層施肥)

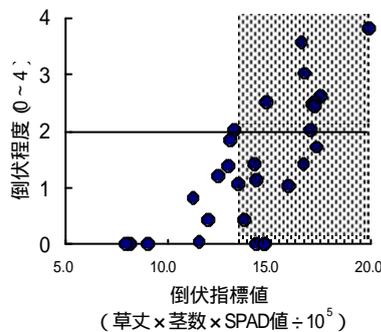


図2 幼穂形成期倒伏指標値と倒伏程度

表1 株間ダイヤル値の設定、播種速度と株間の関係

ダイヤル値*	播種速度 (m/s)	株間 (cm)	長径 (cm)	苗立率 (%)
6	0.52	24.4	7.7	79
10	0.53	16.1	8.2	63
10	0.64	20.6	11.5	70

\* 株間ダイヤル値は10が最大で、値が大きいくほど単位時間あたりの打ち込み回数は多くなる。

表2 肥効調節型肥料の溶出パターンと収量

年	施肥窒素量 (kg/10a)	溶出タイプ*	窒素吸収量 (g/m <sup>2</sup> )			籾数 (千粒/m <sup>2</sup> )	稈長 (cm)	倒伏程度 (0-4)	玄米収量** (kg/10a)	玄米窒素濃度 (%)
			幼形期	穂揃期	成熟期					
2001	6	LP100:LP70	5.4	8.2	9.4	30.5	88.6	1.4	479	1.25
	6	LP100:LPS60	5.1	8.8	9.6	32.4	89.3	1.2	512	1.25
2002	5	LP70	5.3	7.2	8.6	27.6	88.0	0.4	449	1.08
	5	LP70:LPS60	4.9	6.4	9.4	27.4	85.4	0.4	499	1.08

\* 溶出タイプはLがリニア型, Sがシグモイド型で数字は25 換算での80%溶出日数. 混合比はいずれも3:2.

\*\* 玄米収量は粒厚1.8mm以上.

表3 株間の違いが出穂期、成熟期、稈長に与える影響

株間 (cm)	苗立数* (本/m <sup>2</sup> )	出穂期	成熟期	精玄米収量 (kg/10a)	稈長 (cm)
15	89	8/23	10/11	545	86.3
	67	8/24	10/12	512	86.9
20	67	8/27	10/15	534	91.2
	50	8/28	10/16	525	90.8
条播	90	8/24	10/12	556	86.1

\* 苗立数は間引き調整後の数値.

表4 株間の違いと水稻生育及びノビエ残草量

試験区	株立密度 (株/m <sup>2</sup> )	苗立本数 (本/m <sup>2</sup> )	水稻生育量 (播種後45日)		ノビエ残存穂数 (本/m <sup>2</sup> )
			草丈 (cm)	茎数 (本/m <sup>2</sup> )	
株間15cm	20.6	93	42.1	719	0.3
株間20cm	16.5	74	45.4	671	2.9

3) 発表論文等

平成13年度東北農業研究成果情報

日本作物学会東北支部会報 第44巻(2001)

a 関連する普及に移す技術

- a) 水稻湛水土中条播栽培体系(第76号普及技術)