

## [成果情報名] 水稲「にこまる」の育苗箱全量施肥による疎植栽培

[要約] 水稲「にこまる」では、育苗箱まかせ(N400-LPS120)を育苗箱全量施肥する株間 30cm 疎植栽培により、収量、品質、食味は慣行栽培と遜色なく、窒素施肥量を 40%削減し、省力かつ低コスト栽培ができる。

[キーワード] イネ、にこまる、育苗箱全量施肥、疎植栽培

[担当] 農林技術開発センター・農産園芸研究部門・作物研究室

[連絡先] (代表)0957-26-3330、(直通)0957-26-4350

[区分] 農産

[分類] 普及

---

### [背景・ねらい]

米の価格低下が続く中、省力・低コスト技術の開発が求められている。また本県は閉鎖性水域をかかえており、水質の改善のため、環境負荷に配慮した農業生産も求められている。

そこで、平坦部で普及が進んでいる水稲「にこまる」について育苗箱全量施肥による疎植栽培を検討する。

### [成果の内容・特徴]

1. 「にこまる」の育苗箱まかせ(N400-LPS120)による育苗箱全量施肥と株間 30cm 疎植栽培を組み合わせた場合、窒素施肥量を 40%削減しても、収量、品質、食味は慣行栽培と遜色ない(表 1, 2)。
2. 疎植栽培では使用する育苗箱数、箱施薬量を 40%削減できるので、これに育苗箱全量施肥を組み合わせ、10a 当たりの窒素施肥量を 40%削減すると、種子、培土、肥料および箱施薬の費用で慣行栽培より約 9000 円/10a のコスト削減となる。また、リン酸・加里資材が必要な場合には約 1000 円のコスト削減となる(表 3)
3. 本田での疎植栽培での育苗箱補給回数は、50a 規模の水田(長辺が 200m)で、慣行栽培より約 40%削減できる(表 4)。

### [成果の活用面・留意点]

1. 育苗箱まかせの施肥量は、1 箱当たり 1kg を上限とする。
2. 育苗箱全量施肥による育苗では苗の伸長が早いので、灌水を控え、育苗箱の排水を良くし、徒長しないように注意する。
3. 6 月下旬移植の場合、育苗期間は 2 週間程度とする。播種量が少ないとマット形成がやや弱く、移植時に爪から苗が落ちることがあるので、播種量は 1 箱当たり乾粕で 180~200g とする。
4. 徒長した苗を移植する場合、スクミリンゴガイの被害を受けやすいので落水管理や薬剤防除などの対策を早めにとる。
5. 箱施薬の 1 箱当たりの処理量は慣行栽培と同じ量で遜色ない。
6. 育苗箱まかせは窒素成分のみなので、リン酸、加里は別途施肥する。

[具体的データ]

表1 収量、品質、病害発生程度

試験地	品種	減肥率 (%)	穂数 (本)	粒数 (粒/穂)	千粒重 (g)	玄米重 (kg/a)	比率 (%)	検査等級	玄米蛋白 (%)	葉いもち	穂いもち	紋枯病
農技	疎植+苗箱まかせ	40	318	89.3	23.5	60.2	99	3.3	6.9	0	0.3	0.3
セン	疎植+苗箱まかせ	50	321	88.3	23.4	59.2	98	3.0	6.7	0	0.3	0.1
ター	慣行+LPにこまる	0	375	76.8	23.7	60.6	100	3.1	6.8	0	0.8	0.5
諫早市	疎植+苗箱まかせ	40	310	85.9	23.1	55.6	101	3.0	7.0	0	0	0
小野島	疎植+苗箱まかせ	50	296	90.6	23.2	51.6	94	3.0	6.9	0	0	0
	慣行+LPにこまる	0	356	75.4	23.8	54.9	100	3.0	6.9	0	0	0

注1) 農林技術開発センターは2007～2010年の平均値、移植6月26日、栽植密度は疎植30cm×30cm、慣行30cm×16cm、移植前にケイカリンを60kg/10a施肥、前作は小麦

2) 諫早市小野島は2010年の値、移植6月29日、栽植密度は疎植30cm×30cm、慣行30cm×18cm、前作は大麦

3) 基準窒素施肥量：8kg/10a、慣行栽培：LPにこまる(LPSS100約50%配合)53kg/10a、苗箱まかせ(N400-LPS120)：窒素40%減1000g/箱、50%減833g/箱

4) 検査等級：1(1等上)～10(規格外)の10段階評価、病害発生程度は0(無)～5(甚)の6段階評価

5) 1箱当たりの箱施薬量、その他本田防除も慣行と同じ

表2 疎植+苗箱まかせ栽培(窒素40%減)の食味評価

年次	総合評価	外観	香り	味	粘り	硬さ	パネル数
2009年	-0.130	0.174	-0.087	-0.043	-0.087	-0.304**	23人
2010年	-0.050	0.100	-0.200	-0.050	-0.050	-0.300*	20人

注1) 基準は慣行栽培の「にこまる」、\*\*が1%、\*が5%の水準で基準品種と有意差があることを示す

表3 10a当たり資材比較

栽培法	苗箱	種子	培土	肥料 (窒素)	箱施薬量	種子+培土+肥料+箱施薬(+ケイカリン 60kg)
疎植+苗箱まかせ	12箱	3kg	36kg	12kg (4.8kg)	600g	1497+1550+3074+1915=8036 (15911)
慣行+LPにこまる	20箱	5kg	60kg	53kg (8.0kg)	1000g	2495+2583+8737+3192=17007
比率(差)	60%			(60%)	60%	-8971 (-1096)

注) 資材価格(県央農協2011年1月31日現在)、種子499円/kg 合成培土2号861円/20kg、苗箱まかせ2562円/10kg LPにこまる3297円/20kg ビームプリンス3192円/kg、ケイカリン2625円/20kg

表4 50a(長さ200m)水田での苗の積み込み回数と作業時間

栽培法	苗箱	苗積み込み回数	積み込み時間計(参考)
疎植+苗箱まかせ	60箱	9回	28分
慣行+LPにこまる	100箱	16回	48分
比率(差)	60%	56%	58%(-20分)

注) 5条田植機で移植した場合、積み込み時間は田植機を停止し苗を積み込み、走行を始めるまでの時間。2010年現地試験で20a分を移植し、そのときの積み込み回数と時間から算出

[その他]

研究課題名：環境保全・省力・低コストのための水稻疎植栽培技術の開発

予算区分：県単

研究期間：2007～2010年

研究担当者：古賀潤弥、里中利正、生部和宏、田畑士希