

## オオクサキビ（大分系）の水田移植栽培に関する研究

## 第2報 機械移植用苗の育苗

猪山 純一郎・加藤 陽二

(大分県農業技術センター)

田植機による移植可能な苗が出来たので、その方法と移植結果について報告する。

## 1. 試験方法

## 1) 試験1 播種量, 施肥量試験

播種期: 4月9日。

播種量: 箱当り 3, 5, 7 g。

施肥量: N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O 等量を箱当り 0, 1, 2, 4 g 全量元肥として床土に混和施用。

病害防除: クロールピクリン床土燻蒸, ベンレートT 水和剤20倍液に10分間種子浸漬, 播種8日後にタチガレン液剤500倍液500mlの灌注を行なった。

管理: 播種後直ちにビニールハウス内に置床し, シルバーポリ80で苗箱を被覆した。苗箱被覆は出芽前期に除去した。タチガレン灌注後は露地育苗。

## 2) 試験2 施肥法試験

播種期: 5月17日。

播種量: 箱当り 3, 5 g

元肥: N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O 等量を箱当り 1, 2, 3 g 床土に混和施用。

追肥: 播種12日後に育苗液肥 (10・4・8) をNで箱当り0.5, 1.0 g 施用。

病害防除, 管理は試験1と同じ。

## 3) 試験3 本田移植用苗の育苗

播種期: 4月27日。

移植期: 6月8日。

播種量: 箱当り 3 g。

施肥: 元肥は N, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, K<sub>2</sub>O を各 1 g, 追肥は播種後30日目に育苗液肥をNで 1 g 施用。

病害防除, 管理は試験1と同じ。

## 2. 結果および考察

## 1) 試験1

(1) 播種と出芽苗立: 水稻では稚苗200 g (約7100粒),

第1表 苗箱における出芽苗立状態(35日苗)

播種量	全苗中の		出芽率*	成苗率*
	正常苗率	弱小苗率		
3 g/箱	86.2%	13.8%	71.8%	61.9
5	71.9	28.5	92.6	66.2
7	69.5	30.5	78.0	54.2

注) \* 千粒重より播種粒数を推定し算出。また調査はN施用量2 gの箱を使用。

中苗 100 g (約 3550粒) の播種を行なっている。これを参考に 3 g (約 4100粒), 5 g (約 6800粒), 7 g (約 9600粒) の播種量としたが, 7 g でも容積では約 10cc と少なく直接均一に播種することが困難である。それゆえ種子と土を混和増量して播種することを試みた。その結果出芽の安全性を見込んで厚さ 3 mm 以下で, 均等に播種するには箱当り 300ml 前後の土との混和が良いことが判った。試験では 3.6 l (厚さ約 2.4cm) の床土 (赤土) を苗箱につめ十分灌水後, 黒色火山灰土 300ml (厚さ約 2 mm) に種子を混和したものを播き, 床土を極く薄く覆土した。なおこの増量播種は手播だけでなく機械播も出来ることが別の試験で実証された。

出芽揃いは播種 4 日後に達したが, 芽が極めて小さいので降雨などの被害をさけるため, 第 2 葉伸長までハウス内で育苗した。苗箱での出芽苗立は第 1 表に示すように, 出芽率は約 80% 程度あったが, 弱小苗を除いた成苗率は約 60% 程度に低下した。弱小苗の発生率は播種量が多いほど高まった。

(2) 播種量と生育: 播種量によっては苗長はあまり影響を受けないが, 苗令, 乾物重は播種量が多いほど小さくなった (第 2 表)。播種量が多過ぎると苗は徒長生育状態になり苗質を低下させるといえる。

(3) 施肥量と生育: 無Nでは出芽後ほとんど生育せず赤褐色に変色枯死する。種子が非常に小さく貯蔵養分が少ないためと思われる。N 4 g 施用では初期に濃度障害と思われる生育遅延が見られたが, 後半急速に回復した。最終的にはN施用量が多いほど苗長, 苗令, 乾物重共に大であった (第 2 表)。

第2表 播種量, N施用量と苗の生育(35日苗)

播種量	N施用量	苗長	苗令	乾物重(100本)		
				地上部	根部	総重
g/箱	g/箱	cm	L	g	g	g
3	1	18.6	4.0	2.04	0.46	2.30
3	2	19.7	4.1	2.85	0.87	2.72
3	4	23.7	4.7	3.74	0.59	4.33
5	1	18.7	4.0	1.67	0.62	2.29
5	2	19.3	4.1	2.37	0.51	2.88
5	4	27.3	4.4	2.52	0.57	3.09
7	1	15.7	3.3	1.23	0.27	1.50
7	2	21.6	3.9	1.92	0.35	2.27
7	4	22.2	4.3	3.00	0.67	3.67

第3表 田植機による一株かきとり本数

田植機セット		播種量	一株本数	標準偏差
縦送り	横送り			
58	26	3 g/箱	3.2本	1.61
		5	3.0	1.62
		7	5.9	2.42
36	26	3	4.6	1.98
		5	4.9	1.75
		7	7.8	2.69

注) N施用量 2 g の箱を使用。

(4) 一株本数：田植機(クボタ S300)による一株かきとり本数を第3表に示す。水稻の中苗程度の大きさの苗の移植を想定した場合、播種量は3gになる。3g播種で一株植付本数を4~5本にするには、縦送り36個、横送り26個にすればよいといえる。

2) 試験2

元肥、追肥を合計した全N施用量が多いほど苗長、苗令、地上部乾物重共に増加した。しかし影響を受ける率が最も大きいのは乾物重で、次いで苗長であり、苗令はあまり変化しなかった。N追肥量の差異についても同様の結果が得られた。またN追肥量が多くなれば葉身の枯死率が減少し、苗の老化防止に効果があることが認められた。

3) 試験3

育苗結果を第5表に示すが、5月中旬以降気温の急上昇とともに生育が旺盛となり、6月8日の移植予定日には大きくなり過ぎる恐れが出た。このため追肥時期を遅らせたが若干苗長が不足した。その外の苗令、乾物重など地上部の生育および地下部のルートマットの形成も良

第4表 N施用法と苗の生育(26日苗)

N施用量		播種量	苗長	苗令	地上部乾物重	第3葉生葉率
元肥	追肥					
g/箱	g/箱	g/箱	cm	L	g/100本	%
1	0.5	3	14.4	4.3	1.77	77.4
1	0.5	5	12.8	4.0	1.63	81.7
1	1.0	3	20.0	4.6	2.70	50.0
1	1.0	5	16.0	4.1	1.67	83.3
2	0.5	3	18.3	4.7	2.54	60.1
2	0.5	5	22.1	4.3	2.41	51.7
2	1.0	3	22.0	4.2	2.92	71.7
2	1.0	5	23.2	4.2	2.46	58.4
3	0.5	3	22.4	4.8	3.21	85.0
3	0.5	5	22.3	4.4	2.64	46.7
3	1.0	3	25.3	4.1	4.17	100.0
3	1.0	5	22.6	4.7	3.42	38.3

第5表 本田移植用苗の育苗と植付精度(41日苗)

苗長	苗令	地上部乾物重	平均一株植付本数	植付深度	欠株率
cm	L	g/100本	本	cm	%
16.1	4.5	2.74	4.2	2.9	3.7

好で水稻の中苗と同程度の苗が得られた(第5表)。気温の上昇とともに苗の生育も旺盛となるので、6月中旬の移植であれば育苗日数は30日前後で良いものと推察される。

本田移植はクボタ S300で縦送り36個(16mm)、横送り26個(11mm)で行なったが、平均一株植付本数4.2本、欠株率3.7%で特記するような支障もなく順調に移植が出来た(第5表)。10aの移植には24箱の苗箱を要した。