

112. 水稻 二毛作 機械移秧栽培時 育苗日數가 苗素質 및 收量에 미치는 影響.
 湖南作物試驗場 金尙珠 李善龍 金鍾吳 廉聖浩

Effects of Seedling Age on Seedling Characters, Growth and Yield of Rice in Machine
 Transplanting Culture in Second Crop Land

Honam Crops Experiment Station, S.S.Kim, S.Y.Lee, C.H.Kim, S.H.Bae,

(實驗目的)

水稻 二毛作 機械移秧栽培時 移秧期別 育苗日數가 苗素質, 移秧狀態 및 本畝生育에 미치는 影響을 檢討하여 적정 育苗日數를 究明하고자 本 試驗을 進行하였다.

(材料 및 方法)

一般系 中晚生種인 東津머운 散播育苗箱子에 箱子당 130g을 播種하였으며 床土는 pH 5.7인 논土壤을 使用하였다. 育苗日數는 移秧期別로 各各 20, 25, 30 및 35日로 하였다. 移秧은 6月15日부터 5日 尙隔으로 6月30日까지 4회에 四條式 移秧機로 坪당 80株를 移秧하였으며 調査方法은 농촌진흥청 調査基準에 準하였다.

(實驗結果)

苗의 草長은 育苗日數가 길거나 晚植할수록 徒長하였는데 草長이 20cm 정도 되는 育苗日數는 6月15日 移秧이 30日, 6月20日이 25日, 6月25日과 6月30日 移秧은 20日 이었으며, 葉數는 4葉, 乾物重은 20mg以上에서는 增加가 鈍化되었고 (그림 1) 乾物重 / 草長比가 最高值인 草長은 15.5cm로 나타났다 (그림 2)

缺株率과 挫折, 倒伏은 育苗日數가 길어지거나 晚植할수록 많이 發生하였으며 苗草長이 20cm以上되면 挫折, 倒伏이 發生하였는데 缺株率이 5%以下이고 挫折, 倒伏이 경미한 育苗日數는 6月15日 移秧이 35日, 6月20日 移秧이 30日, 6月25日과 6月30日 移秧이 20日以内이었다 (그림 3, 4)

出穗遲延은 20日苗가 35日苗에 차하여 6月15日 移秧時 2日, 6月20日 移秧時 1日 이었으나 6月25日以後 移秧에서는 差異가 沒有了 (表 1)

穗數와 米粒數는 全 移秧期 共히 育苗日數가 짧은수록 많았으며 收量도 育苗日數가 짧은수록 增收하였다 (表 2)

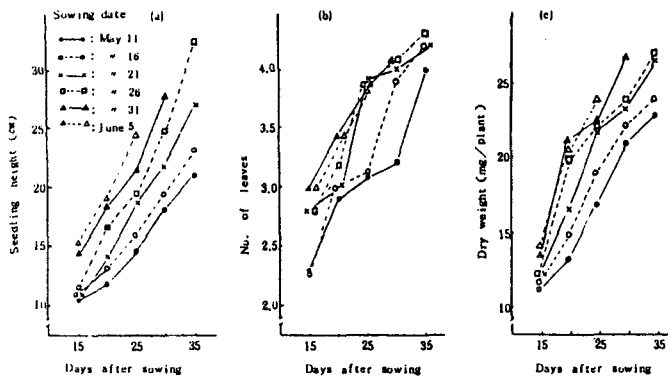


Fig.1 Changes of seedling height(a), number of leaves(b) and seedling dry weight(c) after sowing

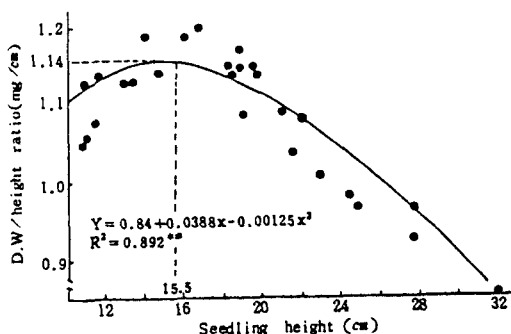


Fig.2 Relationship between D.W./height ratio and seedling height

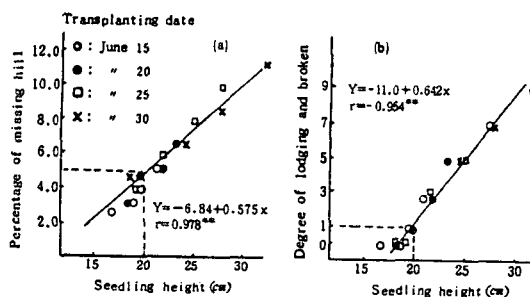


Fig.4 Relationships between seedling height and transplanted status

Table 1 Changes of heading date, heading periods of differently aged seedlings

Transplanting date	Seedling age	Heading date				Heading period*			
		20	25	30	35	20	25	30	35
June 15		8.25	8.24	8.24	8.23	4	4	5	5
June 20		8.27	8.26	8.26	8.26	4	4	5	5
June 25		8.31	8.31	8.31	8.31	4	4	5	5
June 30		9.2	9.2	9.2	9.2	4	4	5	5

* : Days from 10% heading till 80% heading

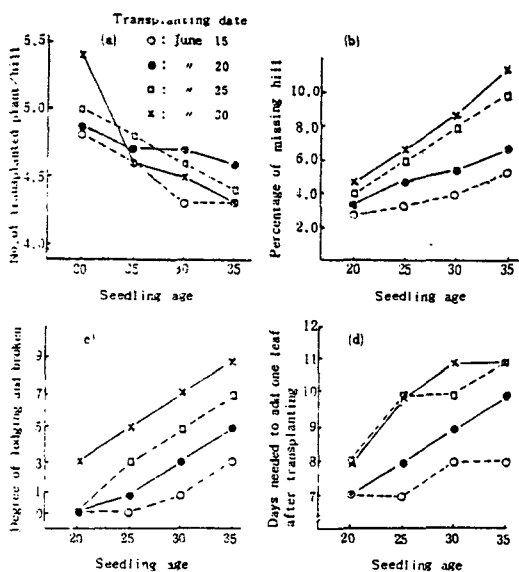


Fig.3 Changes of transplanted status and days needed to add one leaf after transplanting according to the seedling age

Table 2. Variation of yield components and yield according to the transplanting dates and the seedling age

Transpl-Seedling sowing date	Seedling age	No. of panicles/m ²	Spikelets		Ripening ratio %	Brown rice wt. (g/panicle)	Milled rice yield (kg/ha)	Yield index
			Q ₁ /m ²	X/m ²				
June 15	20	460	16.4	35.1	81.7	22.7	566	106
	25	443	16.8	34.0	82.1	22.7	560	105
	30	428	16.8	32.9	82.1	22.7	548	103
	35	421	16.4	32.2	82.0	22.7	532	100
	Mean	438	16.6	33.6	82.0	22.7	550	(100)
June 20	20	457	13.5	33.6	80.2	22.7	546	106
	25	450	13.3	33.0	79.8	22.7	533	104
	30	426	13.7	31.4	80.4	22.7	525	102
	35	421	13.6	30.9	80.2	22.6	514	100
	Mean	439	13.5	32.2	80.2	22.7	530	(96)
June 25	20	450	12.7	32.7	79.2	22.7	535	109
	25	438	12.4	31.7	79.5	22.7	512	104
	30	433	12.0	31.2	79.6	22.7	503	102
	35	406	12.2	29.3	79.6	22.7	492	100
	Mean	432	12.3	31.2	79.5	22.7	511	(93)
June 30	20	401	14.2	29.8	79.0	22.7	505	112
	25	399	14.2	28.9	79.1	22.7	487	108
	30	377	14.6	28.1	78.9	22.7	474	105
	35	365	14.2	27.1	79.2	22.7	452	100
	Mean	383	14.3	28.5	79.1	22.1	480	(87)
Mean	20	442	14.2	32.8	80.0	22.7	537	108
	25	430	14.2	31.9	80.1	22.7	523	105
	30	416	14.3	30.9	80.3	22.7	513	103
	35	403	14.1	29.9	80.3	22.7	498	100