

電熱育苗による水稲早期栽培について

原田 哲治*・吉国 平*・美園 中*

HARADA, T., YOSHIKUNI, T., and MISONO, A. The Early-Sowing of Rice Plants grown on the Nursery Bed equipped with Electric-Heater.

鹿児島県では防災営農の一環として、水稲早期栽培が積極的に推進されているが、経営面積の少ない地帯や湿田地帯では、水稲二期作に対する関心が深まっている。これについては品種並びに栽培法に関し充分検討を要する点が多いが、今年水稲二期作を前提として

電熱育苗による早期栽培試験を実施したので、なお不備な点が多いが、取敢えず結果について報告することにした。

1. 試験の方法 本田一反歩当り 4 坪の苗床に 40 m の電熱線 2 本を直列につなぎ床面下 1.5 寸に配線し、

第 1 表 試験区 の 構成

供試品種	育苗法		電 熱 育 苗								ビニール育苗		保温折衷苗代
	播種期		2 月 20 日				3 月 1 日				3 月 1 日		3 月 26 日
	移植期		月 日 3. 22		月 日 4. 1		月 日 4. 10		月 日 4. 1		月 日 4. 10		月 日 4. 25
	一株本数		本 4	本 2	本 4	本 2	本 4	本 2	本 4	本 2	本 4	本 4	本 4
藤坂 5 号	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
巴まさり			⑭		⑮		⑯		⑰				⑱
農林 17 号			⑲		⑳		㉑		㉒				㉓

* 鹿児島県農業試験場

坪当 62.5 W の電力を通した。苗床施肥量は硫酸 40 匁、過石 50 匁、塩加 35 匁とした。試験区は前表のような構成である。

2. 試験の経過 苗床は毎日 17 時から翌朝 9 時迄通電し、更に紙を被覆して夜間の気温並びに地温の低下を防いだ。寒冷な日中は換気窓のみ開放し、温暖な日はビニールを全開して外気にならすよう努めた。床面の乾燥状態に応じて、5 升～1 斗の微温湯を灌注した。3 月 15 日頃ムレ苗が発生したが、ウスプルン 1000 倍液坪当 5 升を 2 回灌注して防除した。通電は経済面を考慮せず 3 月 30 日迄行つた。

苗床における生育状況についてみると、播種後発芽揃迄の日数は 2 月 20 日播（以下早播と称す）は平均 12 日を要したが、3 月 1 日播（以下晩播と称す）は 6 日～10 日で発芽揃となつた。電熱線の配線が苗床周縁部に密で中央部が疎になつていたため、発芽当初から周縁部の苗の生長が早かつたが生育の進むにつれて大差はなくなつた。ムレ苗の発生は巴まさりに多く（早播、晩播とも）藤坂 5 号は晩播区に、農林 17 号では僅かに発生を見た。

第 2 表 移植当時の苗の生育状況

品種	区番号	草丈	葉令	莖数	鞘高長	乾物重歩合	
						地上部	地下部
藤坂	1	10.8	3.3	1.0	4.82	19.7	20.2
	3	11.0	4.1	1.0	4.77	20.9	17.4
	5	15.3	5.4	1.1	5.31	23.3	13.1
	7	11.2	3.9	1.1	4.94	19.1	11.0
	9	13.0	5.0	1.4	4.59	22.3	12.0
五号	11	10.9	3.9	1.0	5.06	19.8	14.8
	12	13.0	5.0	1.2	4.62	21.3	15.2
	13	19.7	4.5	1.0	6.00	17.8	10.2
	14	12.4	3.8	1.0	5.10	18.5	13.6
巴まさり	15	15.3	5.5	1.4	5.57	20.7	10.8
	16	11.1	3.1	1.0	4.42	19.1	17.7
	17	12.6	4.9	1.8	4.46	25.5	13.3
	18	19.2	4.8	1.2	5.0	16.8	10.5
農林一七号	19	13.0	3.5	1.0	5.16	20.3	17.8
	20	12.9	4.4	1.0	4.74	22.3	12.6
	21	12.5	3.4	1.0	4.95	18.5	13.3
	22	14.4	4.3	1.0	5.29	22.7	10.9
	23	20.2	4.8	1.0	5.50	18.5	10.9

一般的に早播よりも晩播が伸長が早い。各区とも鞘高長のつまつたががちりした苗であつたが、保温折衷苗はこれ等の苗に比べて徒長気味であつた。乾物重歩合は苗代日数の長くなるほど大となる傾向が見られる。電熱育苗とビニール育苗ではビニール育苗が勝り、保温折衷苗代は両者より劣る。最長根長、総根数

についてみると農林 17 号以外は苗代日数が長くなる程多くなる傾向がみられた。

第 3 表 本田における調査

品種	区番号	出穂期	成熟期	穂長	穂数	有効茎歩合	反当玄米容量
藤坂五号	1	6.22	7.25	16.6	16.2	75.0	2.742
	2	6.22	7.25	16.2	14.1	79.6	2.742
	3	6.19	7.21	16.0	16.2	73.6	2.841
	4	6.19	7.22	16.6	14.4	73.5	2.722
	5	6.19	7.22	16.4	16.1	74.9	2.886
	6	6.18	7.21	17.1	14.2	78.0	2.542
	7	6.23	7.25	16.3	18.3	73.8	2.862
	8	6.23	7.25	17.2	18.4	79.0	2.857
	9	6.23	7.25	16.6	18.9	72.7	2.953
	10	6.22	7.24	17.1	17.0	79.8	2.875
	11	6.24	7.27	16.3	16.6	71.6	2.765
	12	6.22	7.25	16.4	17.5	71.7	2.960
	13	7.3	8.4	16.4	16.2	75.0	2.603
巴まさり	14	6.14	7.18	16.0	25.7	82.4	2.460
	15	6.15	7.19	16.0	26.2	83.4	2.454
	16	6.16	7.21	15.9	27.4	78.7	2.588
	17	6.15	7.20	16.1	27.6	77.7	2.699
農林一七号	18	6.30	8.1	16.6	24.0	84.8	2.572
	19	6.27	7.30	17.2	20.1	65.5	2.988
	20	6.28	7.30	17.0	20.5	69.1	2.910
	21	6.30	8.1	16.9	20.9	68.1	3.010
	22	6.30	8.1	16.8	19.8	62.1	3.012
	23	7.8	8.10	18.1	17.5	71.4	2.498

本田においては各品種とも早播は晩播に比べて草丈が低い。又藤坂 5 号の 2 本植は 4 本植に比較して草丈が高い。莖数についてみると巴まさりが最も多く農林 17 号、藤坂 5 号の順である。藤坂 5 号について各区別にみると、2 本植は 2 次分蘖の占める割合が比較的高く又有効莖歩合も高い。早播、晩播各区間の有効莖歩合は大差ないが有効莖数は晩播区が多い。電熱育苗とビニール育苗ではビニール育苗が有効莖数は少い。巴まさりは早播より晩播が有効莖歩合は低いが穂数は多く、同一播種期では苗代日数の長い程有効莖数は多い。巴まさり、農林 17 号ともに 2 次分蘖の占める割合が大きい。農林 17 号は移植期の遅れる程莖数は多くなるが、晩播の 40 日苗はやや有効莖数が減少した。各品種とも電熱育苗は保温折衷苗代よりも有効莖歩合は低いが有効穂数が多い。

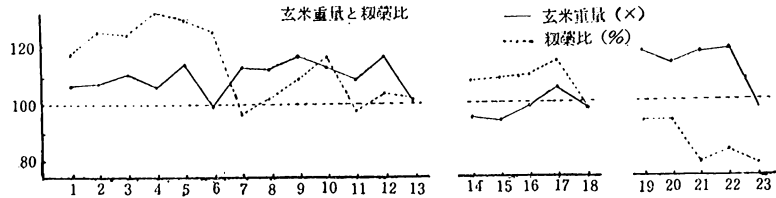
出穂期は藤坂 5 号は早播が早い、唯早播の 30 日苗のみは遅延した。巴まさり、農林 17 号ともに早播区が早い、晩播区の 40 日苗は多少早まつた。

収量についてみると、3 供試品種のうち全体的にみて農林 17 号が最も多収で、次いで藤坂 5 号、巴まさりの順であつた。藤坂 5 号の 4 本植と 2 本植では 4 本

植が収量は多いが、藤坂5号の如き穂重型品種は1株本数を増やすべきであつたと思われる。早播では40日苗及び50日苗がよく、晩播では40日苗が収量は多い。ビニール育苗区におい

ても同様であつた。大体早播よりも晩播の方が収量は上る傾向がみられた。巴まさりにおいても早播よりも晩播が増収しているが、晩播の場合は40日苗が収量が高い。農林17号においては早播の50日苗を除いては収量に大差はみられない。各品種とも糞が多いのが目立つたが特に巴まさりに多い。これは6月下旬から7月上旬における寡照多雨により稔実を妨げられたものであると思われる。

3. 摘要 藤坂5号、巴まさり、農林17号の3品種を供試して電熱育苗、ビニール育苗、保温折衷苗代に



より早期栽培を行つた。

1. 育苗の難易、成熟期、収量ともに電熱育苗とビニール育苗の間には大差ない。2. 電熱育苗の場合、2月20播よりも3月1日播種が安全で、苗代日数は30日乃至40日が適当である。3. 3品種とも7月中に収穫可能で2期作も有利な条件で栽培できる。

なお今後災害回避のための早期栽培において、特殊増収技術体系を確立する目的で水稲早期用の晩生種を早播早植する場合において、電熱育苗技術の必要性がおきてくるものと思われる。