

られる(第5表)。最長根長では各区ともあまり差がなく、根数の多少がそのまま根の生育量に結びついており、ペーパーポット苗で2区、樹脂ポット苗で36

区(それぞれ苗生育時における窒素量)がまさっている。このことは根の乾物重においても同様の傾向として認められる。

第5表 発根力調査(6月9日)

苗質	No.	草丈 cm	茎数 本/株	葉数	根数 本	根長 cm	生育量	乾物重(g/101本)	
								地上部	地下部
ペーパーポット苗	1	19.9	2.1	5.9	12.7	12.3	156.2	0.85	0.52
	2	20.2	2.5	6.0	13.7	12.3	168.5	1.01	0.71
	3	20.2	2.5	5.9	12.6	11.9	149.9	0.98	0.64
	4	19.6	1.8	5.9	13.2	11.4	150.5	0.86	0.83
	5	20.7	2.5	6.0	17.1	13.3	227.4	1.22	1.10
	6	21.4	3.3	6.1	17.3	12.6	218.0	1.53	1.09
	7	19.6	2.3	5.8	13.1	10.6	138.9	1.02	0.60
	8	21.7	2.9	6.0	15.6	13.1	204.4	1.26	0.89
	9	20.9	2.9	6.0	15.2	13.7	208.2	1.35	0.92
	10	20.2	2.6	5.9	15.5	12.9	200.0	1.16	0.97
樹脂ポット苗	1	17.0	1.0	5.4	7.4	6.0	44.4	0.26	0.26
	2	23.3	1.6	5.7	13.6	12.3	167.3	0.97	0.98
	3	21.6	2.2	6.0	14.1	12.1	170.6	1.08	1.15
	4	22.3	2.6	5.9	14.3	13.0	185.9	1.19	1.14
	5	21.4	2.4	5.9	15.8	12.5	197.5	1.11	0.97
	6	21.2	2.7	5.8	15.3	12.2	186.7	1.04	0.95

4 ま と め

稚苗移植の場合、窒素量の増加に伴い草丈の伸長等が増大し、窒素量の多少で苗生育が極端に左右される(1970. 福農試)傾向にあるが、4.0葉附近まで育成する中苗の場合では窒素3g以上になると劣ってくるが、むしろ窒素量のみでなく、窒素と磷酸のバランスによるものと考えられる。その結果本試験の場合、

ペーパーポット苗では2-1-1区、2-2-1区が、樹脂ポット苗では36-36-18区、36-36-36区が他区に比べまさっている。また、本試験の場合、発根状態を調べるにあたり育苗期間内に生じた根をすべて切断しており実際と異なっている。また、稲体分析も行っていないのでさらに検討したい。

文献省略

田植機利用による水稻の移植方式に関する研究

第4報 冬期播種による育苗法について

及川 俊昭・佐藤 昭介・塙田 広身

(宮城県農試)

1 ま え が き

近年、急速に普及しつつある田植機利用による土付稚苗移植栽培において、育苗する場合、播種時の作業

量が多く、労力が集中する。この労力を分散させるため、農閑期である冬期間に播種して育苗する方法について1969, 1970年の2カ年試験し、その実用性が明確となったので、その結果の概要を報告する。

2 試 験 方 法

第1試験(1969年)

- 1 供試品種：ササニシキ
- 2 播種時期：4月10日，24日，5月8日，22日，6月5日
- 3 床土の水分：乾土(5.0～7.5%)，湿土(23.7～26.4%)

- 4 種子条件：乾籾(選種，消毒後乾燥)，吸水籾(選種，消毒後吸水)

- 5 耕種概要：播種量；250g/箱，施肥量；硫安8g，過石8g，塩加4g/箱，保存場所；宮城農試本館実験室，育苗；農電式電熱育苗器を利用

第2試験(1970年)

- 1 播種時期：12月10日，24日，1月7日，21日，2月4日，18日，3月4日，18日，4月1日，15日，22日(標準として吸水籾も)
- 2 床土の水分：乾土(3.1～4.3%)
- 3 種子条件：乾籾(選種，消毒後乾燥)
- 4 施肥条件：施肥(硫安10g，過石10g，塩加5g)，無肥
- 5 耕種概要：育苗；4月18，20，22日の3

回灌水後4月22日より農電式電熱育苗器利用，本田栽培；施肥量成分でN， P_2O_5 ， K_2O 各々600g/a，5月13日ヤンマーFP-2A型田植機で33×14cm(21.6株/m²)に移植，その他は標準耕種法。

上記以外は第1試験と同じ。

3 試験結果および考察

第1試験

1 保存期間の環境条件：4月10日より6月5日までの温度の推移は最高気温の平均18.3℃(21.2～13.2℃)，最低気温の平均15.1℃(19.0～8.5℃)であり，湿度の変化は，最高湿度の平均63.3%(75.5～51.0%)，最低湿度の平均51.7%(64.5～31.0%)であった。このように気温，湿度とも比較的变化が少なく保存条件としては良好であったものと思われる。

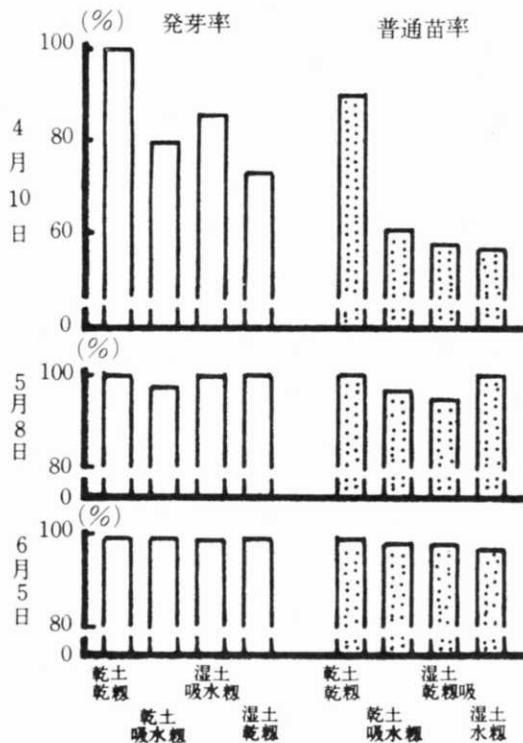
2 保存後の種子の発芽力：室内常温下で発芽させたが，発芽期間中の温度は20～27℃であった。乾土・乾籾区の発芽率がいずれの播種時期でも98%以上で最もよく，その他の区では4月10日か24日播で発芽率が低下した。また，乾土区より湿土区が，乾籾区より吸水籾区の発芽が早かった(第1表)。

第1表 室内における発芽試験結果(1969)

調 査 日		1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	発芽率
区 分		粒	粒	粒	粒	粒	粒	粒	粒	%
4月10日	乾土・乾籾	0	0	16	53	29	0	0	0	98
	乾土・吸水籾	0	0	4	38	24	6	5	1	79
	湿土・乾籾	0	6	60	22	1	0	0	0	89
	湿土・吸水籾	1	13	27	47	11	0	0	0	99
4月24日	乾土・乾籾	0	0	15	73	12	0	0	0	100
	乾土・吸水籾	0	8	40	35	15	0	0	0	98
	湿土・乾籾	3	43	40	3	0	0	0	0	89
	湿土・吸水籾	4	44	23	8	1	0	0	0	80
5月8日	乾土・乾籾	0	0	15	55	30	0	0	0	100
	乾土・吸水籾	10	41	30	11	6	0	0	0	98
	湿土・乾籾	18	35	38	2	0	0	0	0	93
	湿土・吸水籾	49	43	5	2	0	0	0	0	99
5月22日	乾土・乾籾	0	0	21	54	25	0	0	0	100
	乾土・吸水籾	1	4	45	31	17	1	0	0	99
	湿土・乾籾	0	0	30	64	5	0	1	0	100
	湿土・吸水籾	64	25	9	0	1	0	0	0	99
6月5日	乾土・乾籾	0	0	23	48	24	3	1	1	100
	乾土・吸水籾	25	74	1	0	0	0	0	0	100
	湿土・乾籾	0	2	34	49	13	0	1	0	99
	湿土・吸水籾	54	44	0	0	0	0	1	0	99

3 育苗：育苗期間の温度条件は，発芽期32.0～29.0℃，緑化期32.5～24.0℃，硬化期28.0～11.0℃であった。

発芽は保存期間の短いものほど，また，土壌および籾の水分の多いものが早かった。発芽率は，4月10日播では乾土・乾籾区は100%であったが，湿土・乾籾区85.2%，乾土・吸水籾区79.5%，湿土・吸水籾区73.0%と低下したが，それ以降の播種期では90%以上であった。また，普通苗率も4月10日播では乾土・乾籾区の89.6%を除いて非常に低く実用性がないと思われたが，それ以降の播種期では90%以上で問題がなかった（第1図）。湿土あるいは吸水籾のいずれかの条件により発芽率が低下したのは，これらに含まれた水分により種籾が活動し，床土などに潜伏していた雑菌に侵されたためと思われる。



第1図 発芽率および普通苗率 (1969)

苗の生育は，生育初期には発芽の遅れた乾土・乾籾区が劣ったが，その差は日時の経過につれて大差なくなった。また，湿土区より乾土区が，乾籾区より吸水籾区が草丈は高い傾向を示した。第1葉鞘高，葉身長とも草丈と同様な傾向であった（表省略）。

以上の結果から，長期間保存する条件としては，床土あるいは種籾による影響がない乾土・乾籾がよいと思われた。

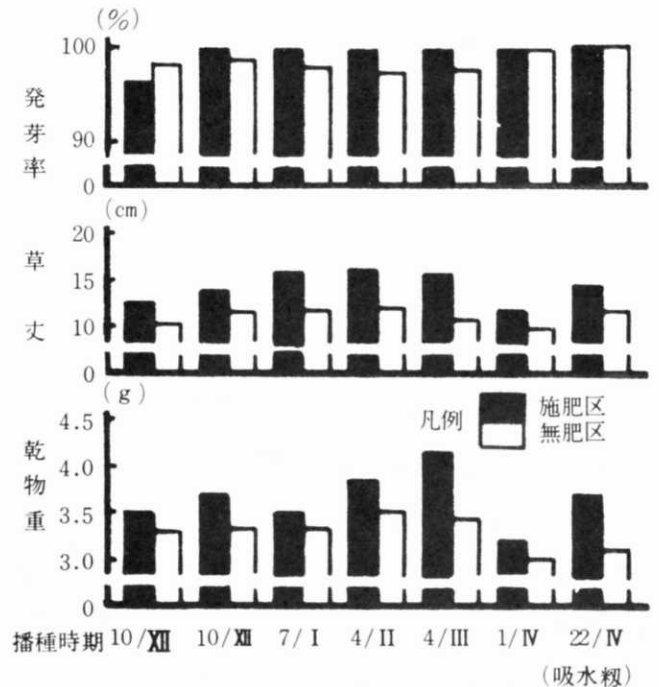
第2試験

1 保存期間の環境条件：最高温度の平均は9.3℃（12.8～4.8℃），最低温度の最高は8.9℃（12.6～4.5℃）であり，湿度の最高は85.5%，最低は43.5%であった。

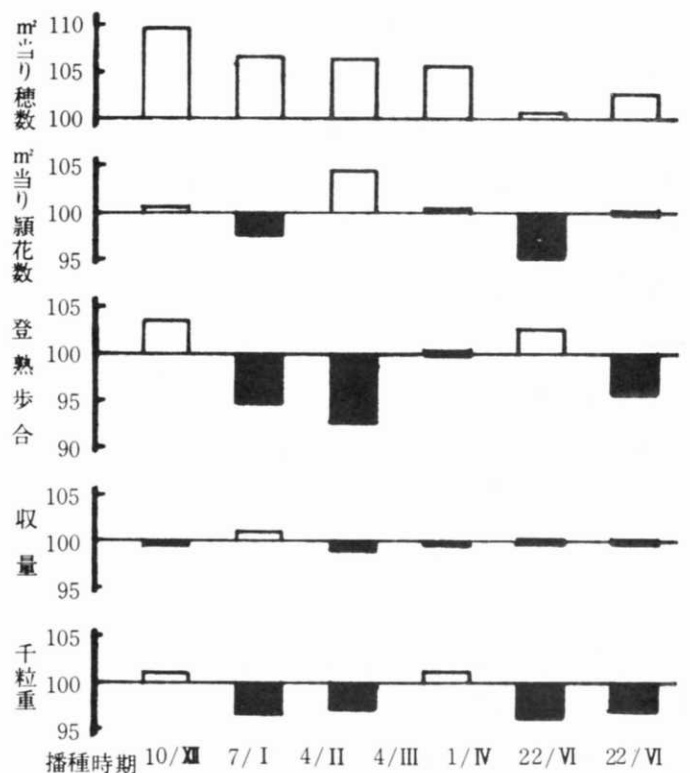
2 保存後の種子の発芽力：室内常温下（14.7～20.7℃）で発芽させたが，播種後7日目から発芽を開始し，4日間ぐらいではほとんど100%の発芽率を示した。

3 育苗：発芽率，普通苗率とも保存期間の長短，基肥の有無に関係なく96%以上で良好であった。草丈は施肥区が無肥区より高くなったが，播種時期による差は少なかった。また，乾物重も標準区に比し大差なかった（第2図）。

4 本田における生育・収量：草丈は全生育期間を



第2図 播種時期と発芽率・草丈および乾物重との関係 (1970)



第3図 播種時期と収量および収量構成要素 (22/IV 吸水籾を100として)