

鹿児島県における乳苗移植栽培に関する研究

第1報 播種量が苗質・収量に及ぼす影響

後藤英嗣・安庭 誠・若松謙一 (鹿児島県農業試験場)

Hidetsugu Gorou, Makoto Yasunawa and Kenichi Wakamatsu : Studies
on Transplanting Culture using Endosperin Rice Seedling in Kagoshima Prefecture

1. Effects of Seeding Rate on Seedling and Yield

水稻栽培における、育苗の省力化と低コスト化を図るため、乳苗移植栽培の実用性について検討した。

本報では、1箱当たりの播種量の違いが、早期水稻の苗質及び収量等に与える影響を明らかにしたので報告する。

1. 試験方法

試験は1991年と'92年に実施し、品種はコシヒカリを用いた。乳苗の1箱当たり播種量は、200~300gの範囲とし、育苗日数はすべて12日苗である。また、1箱当たり150g播きで、20日苗の稚苗と比較した。

床土はいずれも粒状の合成培土を用い、出芽は積み重ね方式による。移植はすべて機械移植で行い、移植時期及び栽植密度は、それぞれ3月27日、21.5株/㎡ (1991年)、4月2日、20.4株/㎡ (1992年) である。

2. 結果及び考察

1) 移植時の苗質

乳苗は、育苗日数が短いため、稚苗に比べて草丈が低く、葉齢及び乾物重は小さかった。播種量との関係は、播種量が多くなるほど草丈は長くなったが、葉齢、乾物重の違いは小さかった。また、草丈については年次間差も大きいことから、環境に対する変異が大きいと考えられた。乳苗のマット強度は、播種量が多くなるほど強く

第1表 移植時の苗質

苗の種類 (1箱当たり 播種量)	1991年			1992年			
	草丈 (cm)	葉齢 (L)	乾物重 (mg/本)	草丈 (cm)	葉齢 (L)	乾物重 (mg/本)	マット強度 (kg)
稚苗 (150g)	13.9	2.1	14.0	14.1	2.0	9.7	1.9
乳苗 (200g)	7.6	1.3	6.0	9.4	1.2	7.8	1.9
乳苗 (250g)	7.8	1.3	6.0	10.3	1.2	7.8	2.2
乳苗 (300g)	-	-	-	10.8	1.2	7.7	3.3

注) マット強度は引っ張り強度

なるが、本試験の範囲では、稚苗と同程度かそれ以上に強く、苗の運搬、移植等に支障がなかった (第1表)。

2) 移植及び活着

田植機のかきとり幅を狭くすることによって、1株当たり植付本数を、調整したが、植付本数は稚苗よりやや多くなったが、活着率は稚苗より明らかに低くなった。本試験で欠株の発生は極めて少なかったが、苗の活着率は稚苗より明らかに低く、その低下の原因については、今後解明する必要がある。

10a 当たり必要とする苗箱数は、苗のかきとり面積から算出すると、稚苗に比べて、250g/箱播きで33%、300g/箱播で50%減少できることになる (第2表)。

3) 生育及び収量

乳苗の生育を稚苗と比べると、第2表に示したように、稈長は明らかに長く、穂数は、植付深さが稚苗と同じである1991年には著しく多く、カモの被害を避けるため稚苗より1cm深植した1992年には、稚苗と同程度であった。

また、乳苗区のわら重は、いずれも稚苗区より多かった。このことから、乳苗の生育は稚苗より旺盛になり易いと考えられる。乳苗の熟期は、出穂期で稚苗より1~2日遅れた。乳苗の収量は稚苗区に比べると、穂数が同程度であった'92年には少なめであった。しかし、穂数以外の収量構成要素は、乳苗と稚苗の間に一定の差異は認められなかった。以上の結果から、乳苗の収量性は稚苗に比べると、同程度かやや多収になると考えられる。

しかし、植付深さが移植後の生育及び、収量に影響する。また本試験の結果では、欠株の発生は少なかったが、活着率は稚苗より劣る。従って、今後乳苗移植栽培の技術確立のためには、植付精度を安定的に高めることが重要なことであると考えられる。

第2表 植付精度・活着・収量及び収量構成要素

試験年度	苗の種類とかきとり量 (1箱当たり 瓜幅(mm)縦 播種量) × 横	苗のかきとり		植付		欠株率 (%)	稈長 (cm)	出穂期 (月日)	収量及び収量構成要素						
		面積 (㎡)	比率 (%)	本数 (本/株)	活着率 (%)				穂数 (本/㎡)	わら重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	同左比 (%)	1穂粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
1991年	稚苗 (150g) 12×11	132	100	4.5	-	1.0	84	6.25	394	51.5	49.1	100	66.8	77	21.6
	乳苗 (200g) 10×11	110	83	5.8	-	0	86	6.26	506	57.7	50.0	102	67.9	75	21.5
	乳苗 (225g) 8×11	88	67	5.1	-	1.0	87	6.27	454	58.1	53.4	109	72.4	73	21.2
	乳苗 (250g) 8×11	88	67	5.6	-	0.5	87	6.27	510	54.1	50.4	103	65.2	72	21.6
1992年	稚苗 (150g) 12×11	132	100	6.0	100	0	72	6.28	469	53.8	51.5	100	70.0	76	19.3
	乳苗 (250g) 8×11	88	67	7.3	77	0	79	6.30	481	62.5	51.0	99	67.7	83	19.1
	乳苗 (300g) 6×11	66	50	7.3	59	0	78	6.30	461	59.2	49.8	97	69.8	82	19.4

注) 植付深さは1991年は稚苗、乳苗ともに2.5cm、1992年は稚苗2.5cm、乳苗3.8cm