

水稲移植栽培における「短期苗」育苗法の開発

○森 敬亮・市丸喜久¹⁾・牧山繁生・秀島好知・橋口朋代²⁾

(佐賀農業セ・¹⁾佐賀農技防セ・²⁾三神農改)

【目的】

近年、稲作を中心とした土地利用型農業においては、米価格の低迷や資材費の高騰に対応するため、一層の省力・低コスト化が求められている。そこで、水稲移植栽培において、現有の資材を利用し、乳苗のように成形マットを必要としない省力技術である、「短期苗」の育苗法を開発する。

【材料および方法】

①場内試験：試験は2009年、2010年に実施し、供試品種は「天使の詩」を用いて、慣行の「稚苗」と比較した。播種は、2009年が「稚苗」は6月1日、「短期苗」は6月10日、2010年が「稚苗」は5月24日、「短期苗」は6月3日に行った。播種量は、58cm×28cmの育苗箱1箱当たり、「短期苗」では湿籾280g/箱、「稚苗」は湿籾180g/箱とした。また、「短期苗」では3日間に黒色不織布を二重に被覆し、苗丈の伸長を図った。移植は、2009年が6月25日、2010年が6月17日に行った。

②現地試験：2010年に佐賀市川副町の現地圃場において、「天使の詩」を用いて使用育苗箱数及び苗質、収量等の調査を行った。播種は、「稚苗」が播種量160gで5月26日に、「短期苗」が播種量280gで6月5日に行い、移植は6月19日に行った。

【結果および考察】

場内試験において、育苗期間は、「短期苗」が14～15日、「稚苗」が24日であった。移植時の草丈、葉齢（完全葉齢）は、「短期苗」では13.7cm、1.8L、「稚苗」は11.3cm、2.5Lであった。乾物重は「稚苗」では1.0g/50本であったのに対し、「短期苗」では0.6g/50本と軽くなり、達観でも「短期苗」は「稚苗」と比べてやや充実度が劣った。しかし、マット強度は6.0kgfと機械移植に問題ない強度（おおよそ2.0kgf以上）が認められた（表1）。生育期間中の生育量は「短期苗」と「稚苗」でほとんど

差はみられなかった（データ略）。「短期苗」の出穂期は「稚苗」と比べて、2009年、2010年ともに2日遅く、成熟期は、2009年は1日、2010年は3日遅くなった（表2）。成熟期の稈長、穂数は「短期苗」と「稚苗」で差はみられなかった。また、収量、品質においても「短期苗」は「稚苗」と同程度となった（表3）。現地圃場における試験では、10a当たりの使用育苗箱数が「稚苗」は19箱であったのに対して、「短期苗」は12箱と約6割に抑えることができた。機械移植時の欠株率も「短期苗」と「稚苗」ではほとんど変わらず、機械移植に問題なかった（表4）。

以上のことから、1箱当たり280g播種し、黒色不織布を二重に被覆することで、14日程度の育苗期間でも機械移植が可能で、「稚苗」と同等の収量、品質が得られる「短期苗」を作成することができた。さらに、この苗により10a当たりの使用育苗箱数を約6割に低減できた。

表1 移植時における苗質（2009年、2010年）

区名	草丈 (cm)	第一葉鞘高 (cm)	葉齢 完全葉齢	乾物重 (g/100本)	充実度 (乾物重/ 苗丈)	マット強度 (kgf/ 10cm幅)
短期苗	13.7	5.8	1.8	1.2	0.085	6.0
稚苗	11.3	4.1	2.5	2.1	0.185	8.8

注) マット強度は、苗マット幅10cm強度。DIGITAL GAGE (AIKOH社) で苗マットが引きちぎれる瞬間を測定

表2 出穂期と成熟期（2009年、2010年）

年次	区名	播種 (月日)	移植 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
2009年	短期苗	6月10日	6月25日	9月5日	(+2) 10月24日 (+1)
	稚苗	6月1日	6月25日	9月3日	10月23日
2010年	短期苗	6月3日	6月17日	8月31日	(+2) 10月25日 (+3)
	稚苗	5月24日	6月17日	8月29日	10月22日

表3 成熟期および収量調査

区名	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	収量 (kg/10a)	品質 1-10	検査等級 (1-10)
短期苗	80.7	380	585	5.5	5.5
稚苗	80.0	385	606	5.0	5.0

表4 現地試験における調査

区名	使用箱数 (箱/10a)	草丈 (cm)	葉令 (L)	マット強度 (kgf)	欠株率 (%)	玄米重 (kg/10a)	検査等級 (1-10)	タンパク (%)
短期苗	12	15.2	1.9	4.5	1.6	547	4.0	6.6
稚苗	19	15.8	2.5	7.4	1.8	534	4.0	6.8

注) タンパクは玄米タンパク含有率で、FOSS社製 Infratec1241で測定(玄米水分14.5%)