

水稻稚苗移植栽培における品種と移植期について

金山 弘・熊本 司・河内埜一之

(佐賀県農業試験場)

水稻の稚苗移植栽培では2～3葉の若苗を植付けるので、一般成苗と同時に植付けると出穂は3～4日おくれるため、成苗より早植が必要とされている。しかし、機械利用による植付けであるから特別に支障がない限り計画的に植付けができることになるが、出穂期がおくれることは稚苗移植栽培の安定性を欠くことになりかねない。そこで稚苗移植栽培における好適作季を求めるとともに、作季幅を拡大する場合の晩植の限界を知り、同時に移植時期の早晚によって植付後の本田生育の相違を検討し、稚苗移植栽培の安定化をはかる目的で本試験を実施したので、その結果の概要を報告する。なお本試験実施に当って終始ご指導いただいた江副浩作物部長に深甚の謝意を表する。

試験材料および方法

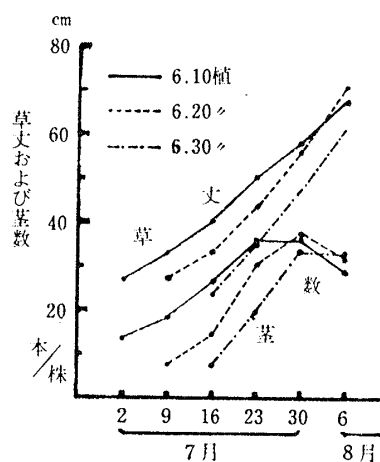
供試品種は日本晴、金南風、トヨクマ、ホウヨク、レイホウを用い移植時期を6月10日、6月20日、6月30日として、各移植時期とも20日苗になるように播種した。播種量は1箱当り乾粳200 grとし、本葉第1葉出葉までは育苗器(28℃前後)で育苗し、その後は屋外で育苗した。本田の施肥量はアール当り N-1.4kg, P_2O_5 -0.9kg, K_2O -1.12kgとし、施肥法はNで元肥30%, 中間追肥20%, 穂肥30%, 実肥20%とした。栽植密度は30cm×15cm m^2 当り22.2株で1株苗数は田植機で切断した苗株を植付けたので4～6本ていどであった。

試験結果ならびに考察

1. 移植時の苗 苗の形質は供試品種、播種期によって異なり一定の傾向はみられないが、苗丈は10～17cm, 苗令2.0～2.7葉の範囲の苗であったが苗丈は品種固有の特性と概して育苗器から屋外に出した時の気象条件に左右され気温、湿度が高い場合は各品種とも苗丈が高い傾向がみられた。

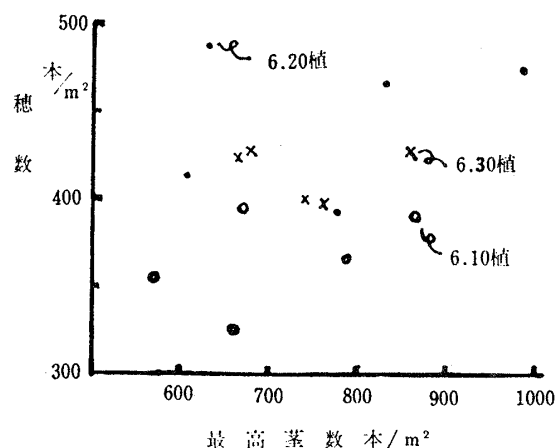
2. 本田の生育 本田移植後の生育は第1図の例でみるように各品種とも6月10日植区が草丈、茎数の伸長、増加が緩やかであった。一般的に稚苗移植では植傷みはないが初期生育はやや緩慢で、その後は低節位からの分けつであるから、分けつ開始とともに茎数増加が著しい

第1図 本田の生育経過(トヨクマの例)



のが普通である。しかるに移植時期をかえてみると多少その傾向が異なってくる。すなわち、早植の場合は気温も多少低目で分けつ開始から盛期にかけて曇雨天が続き、その後天候回復と同時に分けつは増加したにもかかわらず肥料不足による生育凋落のため最高茎数は6月20日植区に比べて劣ったものと思われ、6月20日植区では7月3半旬までは曇天多雨の影響がみられるが天候回復と同時に早植のような肥料不足がなかったことから急激な増加がみられ、草丈についてみると8月上旬には6月10日植区に優った。また6月30日植区では曇天多雨の時期は活着期であり分けつ開始期が天候回復と同時にであったことが直線的な茎数増加になったものと考えられる。このように茎数増加の違いがみられたにもかかわらず

第2図 茎数と穂数



第 1 表 出 穂, 成 熟 期 と 収 量

品 種 名	移植期	出穂期	成熟期	稈 長	穂 長	穂 数	ワラ重 /a	刈摺歩合	玄米重 /a	屑米重 歩 合	玄 米 千粒重
	月日	月日	月日	cm	cm	本/m ²	kg	%	kg	%	g
日 本 晴	6.10	8.21	10. 6	80.2	21.0	355	66.1	82.1	54.9	1.2	22.5
	.20	.27	.14	83.5	20.6	413	72.9	78.3	60.2	4.2	22.0
	.30	9. 4	.24	84.0	20.3	424	67.9	79.9	57.3	2.3	22.6
金 南 風	6.10	8.29	10.15	81.2	20.3	395	76.7	77.3	60.0	5.1	23.0
	.20	9. 4	.24	89.4	20.0	488	78.5	74.5	53.6	7.8	21.8
	.30	. 9	.30	79.4	18.9	426	75.6	78.5	59.8	4.8	22.4
トヨタマ	6.10	9. 3	10.21	74.8	20.4	366	70.2	80.6	63.7	2.9	23.9
	.20	. 8	.28	79.6	19.9	468	78.1	77.0	61.5	5.3	23.2
	.30	.12	11. 1	73.6	19.5	400	70.7	80.9	66.0	2.0	23.6
ホウヨク	6.10	9. 3	10.21	76.1	18.7	391	70.4	81.8	60.3	1.6	22.6
	.20	. 8	.28	81.9	18.8	475	79.3	78.7	63.6	2.8	22.2
	.30	.12	.31	76.2	17.9	428	75.8	81.1	60.7	1.8	22.3
レイホウ	6.10	9. 5	10.24	74.0	19.3	326	65.9	81.3	57.3	2.2	23.4
	.20	. 9	.29	83.4	18.9	393	75.2	79.9	62.3	2.7	23.0
	.30	.13	11. 4	77.8	19.1	397	73.2	80.2	59.9	2.5	22.9

ず各移植時期とも最高分けつ期が7月末頃であったことは再検討したい。

次に第2図は最高茎数と穂数をみたもので品種によって多少は異なるが、各品種とも6月10日植区が穂数は茎数に比べて少なく、6月20日植区が多く6月30日植区はその中間で品種間も他の移植時期に比べて少なかった。このような穂数の差は6月10日植区では分けつ期間の天候不順と最高分けつ期から幼穂形成始期にかけての肥切れが分けつ茎の有効化を低下させた結果と思考され、6月30日植区は分けつ期間が短いために分けつ茎の充実が十分でなかったことによるものと考えられる。

また、第1表でみるように稈長は6月10日、6月30日植区が短い傾向がみられている。これは各品種とも6月20日植区は各伸長節間とも長い、6月10日植区では第3節以下が短く上位1～2節が長くなっているのに、6月30日植区では逆に第3節間以下が長く上位1～2節間は短い傾向がみられ、これが稈長の差となったようである。穂長は穂数の多少に関係なく早植ほど長い傾向がみられた。

3. 移植時期と出穂期の変動 第1表でみられるように各移植期とも早生種ほど出穂期は早く、同一品種では晩植ほどおくれ、その程度は早生種ほど大きく晩生種ほど小さい傾向がみられた。これを植付から出穂までの積算温度でみると日本晴1792～1873℃、金南風1921～2076℃、トヨタマ1997～2209℃、レイホウ2022～2265℃の範囲にあり、成苗栽培の場合と比較すれば約150～220℃の差がみられ、成苗栽培と同時に出穂させるためには7～

10日の早植が望ましい。

このようなことから佐賀県における出穂の安全限界と登熟条件からみた植付時期を推定したものが第2表である。

第 2 表 出穂安全限界と登熟条件からみた移植時期（推定）

品 種 名	A	B	C
	月日	月日	℃
日 本 晴	7.10	6.29	1850
金 南 風	7. 5	6.22	2000
トヨタマ	6.30	6.17	2110
ホウヨク	6.30	6.17	2110
レイホウ	6.30	6.16	2150

注 A 出穂安全限界からの移植時期
B 登熟条件から9月4～7日出穂を目標とした場合
C Bから出穂までの積算強度

4. 移植時期と収量 移植時期と収量の関係は必ずしも一定の傾向はみられていないが、穂数や穎花数からみれば各品種とも6月20日植区が多収となるようで、6月10日植区では1穂穎花数は多いが穂数は少なく、6月30日植区は穂数はやや多いが穎花数が少ない傾向がみられた。しかし収量とは必ずしも一致せず、6月20日植区で過剰繁茂をした品種では6月30日植区が最も多収を示し、6月10日植区はやや収量が低かった。

このようなことから6月上旬の早植では分けつ盛期が梅雨に当たると、栄養生長期が長くなることにより肥え切れしやすく、6月末の晩植では品種によっては出穂遅延あるいは穂数、穎花数確保に危険性が感じられ、一応は6月中旬に移植の適期があるように思われた。