

水稻の5葉苗育苗法と本田での有利性について

1 試験のねらい

水稻の晩植栽培においては、葉令の進んだ大きな苗を移植し出穂を早めることが安定生産のために特に重要である。すでに無孔育苗箱を用いて5葉苗の育苗法を検討してきたが、更には種量の減少とは種精度を高めることをねらいとして、昭和54年及び55年の2か年、M式ポットを用いて育苗法を検討した。また、育苗日数、苗の種類及び移植時期を変えて本田に移植し本田における生育・収量についての5葉苗の有利性に関して検討を行った。

2 試験方法

品種は日本晴を用い、育苗床土には赤土（関東ローム心土）を用いた。は種量は、ポット苗では箱当たり乾粒49.3g（1ポット4粒）、稚苗では200g、中苗では100gとし、は種後36時間育苗器内で積み重ね出芽を行った後、両側のビニルをはずし通気を良くしたハウス内に設置した。施肥は単肥を用いたが、他にタチガレン粉剤を施用した。育苗期間はポット苗36日、稚苗21日、中苗32日とし、は種はそれぞれ5月23日、6月7日、5月27日に行い、6月28日に育苗を完了し本田に移植した。

試験Bでは育苗期間はポット苗35日、稚苗20日、中苗32日として移植時期に合わせては種し、ポット苗の17日苗、23日苗、29日苗は、は種後それぞれの日に本田に移植した。本田土壌は中粗粒灰色低地土、灰褐色で本田施肥は窒素、りん酸、加里をそれぞれ0.6, 0.9, 0.8 kg/aとし全量基肥に施用した。栽植密度は22.2株（30×15 cm）、1株1ポット（あるいは4本）植とし、他の管理は当場の慣行管理で行った。

(1) 供試材料

M式ポット育苗箱：619mm×315mm×25mm、ポット寸法 上φ16mm、下φ13mm、ポット数448個／箱、ポット間寸法19×20mm。

(2) 試験区構成

表－1 試験 A 施肥法試験

区 番	基肥N g／箱	追肥N（播種後）			箱 下 施肥Ng／箱
		15日	20日	28日	
1	0.5				1.2
2	0.5			2.0	1.2
3	0.5				
4	0.5			2.0	
5	0.5	1.0			
6	0.5	1.0		2.0	
C-1(稚苗)	1.6				
C-2(中苗)	0.8		3.0		

注・りん酸、加里はポット苗では箱当たり各2.0gとし、稚苗・中苗では標準施肥法に従った。

表一 2 試験 B 苗の種類及び移植時期に関する試験

移 植 時 期	ポット 35 日 苗	ポット 苗	稚 苗	中 苗
6 月 10 日	○	17 日 苗	○	
6 月 16 日	○	23 日 苗	○	○
6 月 23 日	○	29 日 苗		○
6 月 30 日	○	{ 23 日 苗 29 日 苗	○	○
7 月 4 日	○			
7 月 10 日	○			

3 試験結果及び考察

M式ポットで育苗した場合、育苗期間35日で葉数はほぼ5葉、乾物重40～50mg/本の苗が得られたが、いずれの区も草丈は22 cm以上でやや伸びすぎの傾向がみられた(図-1)。基肥N 0.5g/箱のみ(3区)及び基肥N 0.5g/箱+床下施肥N 1.2g/箱(1区)では草丈22～23 cmで比較的低く、第4及び第5葉の伸長が抑えられたが乾物重では他区と大差なかった。は種後15日にN 1.0g/箱を追肥すると(5・6区)第4葉、第5葉と第3節間の伸長が大きくなり草丈も長くなった。は種後28日にN 2.0g/箱を追肥すると(2, 4, 6区)第2葉の黄変率がわずかに低下し、乾物重も増大したが、第4葉、第5葉及び第6葉の伸長が大きくなった。床下施肥をした場合(2区)は特に第5葉及び第6葉の伸長が大きくなり、草丈も26 cmをこえた。本田移植後21日の抜きとり調査では(図-2)、床下に施肥した区(1, 2区)及びは種後15日追肥区(5, 6区)が乾物重重く、茎数も中苗を上回った。

以上の結果、移植時の草丈が比較的低く、かつ、本田の初期生育が良好であるのは、基肥N 0.5g+床下施肥N 1.2g/箱と判断される。床下施肥をしない場合には、は種後15日前後にN 1.0g/箱の追肥が必要であるが、草丈抑制に充分注意する必要がある。は種後28日追肥は下位葉の黄変を少なくし、乾物重を増大させ、本田での初期生育も良くなるが、移植時の草丈が高くなりすぎる傾向がある。

試験Bでは、麦跡作を想定し、移植時期を変えて5葉苗(ポット35日苗)の有利性を検討した(図-3, 図-4)。同種類の苗の間では、移植時期が遅れるにしたがって収量は低くなり全重量の減少、収量比及び登熟歩合の低下がみられた。5葉苗は中苗に比べ、6月16日及び6月23日移植では、出穂が2～3日早まり、収量もやや高いがその差は小さい。6月30日移植では出穂は1日早まるだけだが、全重重く、中苗より約9%多収で玄米重で40 kg/aを越えた。7月4日以降の移植では全重の減少及び登熟歩合の低下により減収程度が大きくなった。ポット育苗の23日、29日苗は6月30日移植の場合、5葉苗(35日苗)に比べ収量が低い、移植時期が早まると全重重く、登熟歩合も高まり、6月30日移植の5葉苗より収量が高かった。

以上の結果、5葉苗は、6月16日、6月23日移植では中苗と大差なく、6月10日移植では、

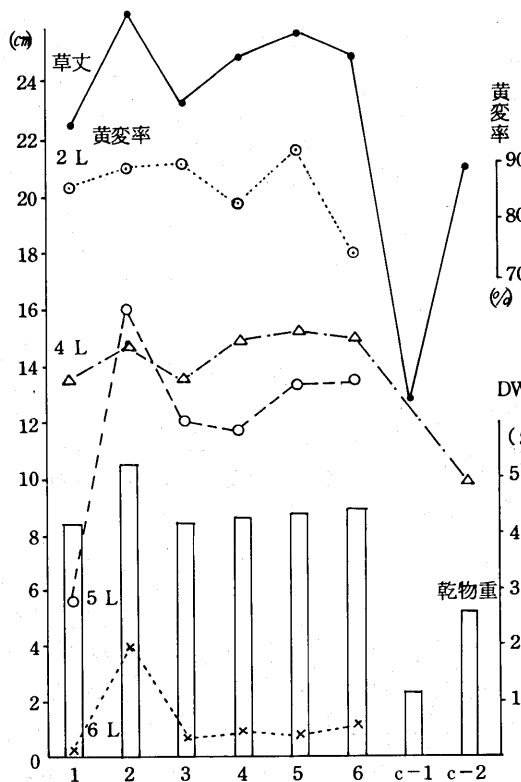


図1 施肥法と苗の諸特性

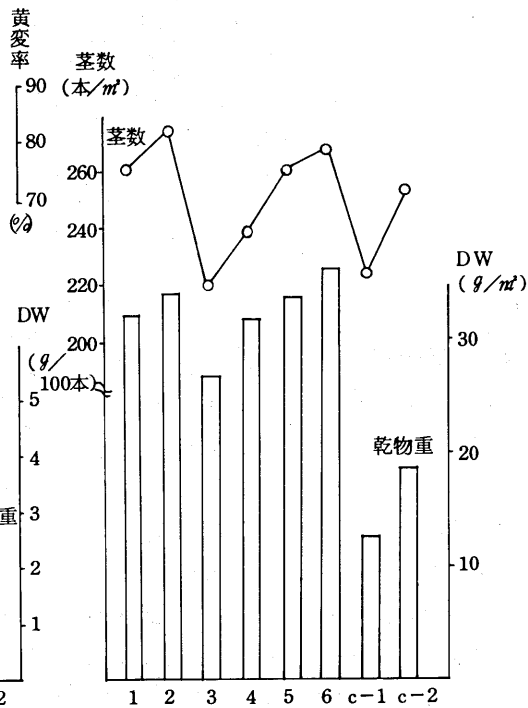


図2 初期生育（本田移植後21日）

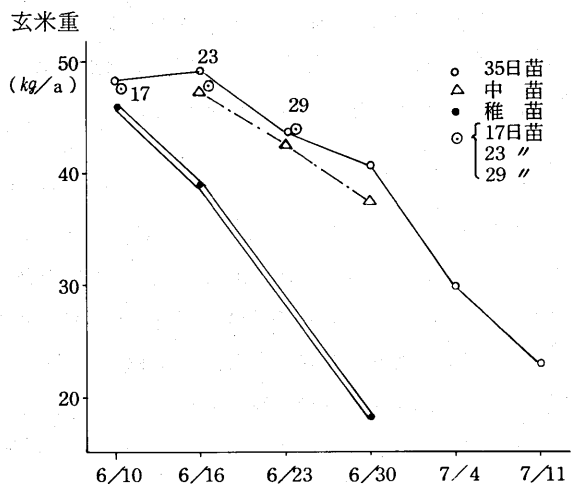


図3 移植時期、苗の種類と収量

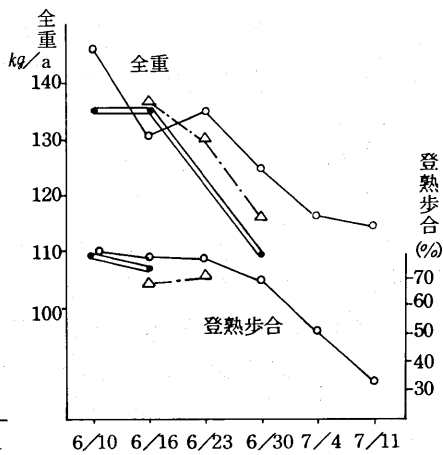


図4 全重及び登熟歩合の変化

稚苗との差も小さく、移植時期が早い場合、有利性は少ないと考えられるが、小麦跡を想定した6月30日前後の移植では5葉苗は中苗より有利であると判断される。また、35日苗を目標として育苗していても、本田移植が早くできる場合は、育苗途中でも本田に移植した方が有利であると考えられる。

4 成果の要約

M式ポット育苗箱を用いて5葉苗育苗法を検討し、併せて5葉苗の本田での有効性について検討した。

- (1) M式ポット育苗箱を用いて、は種量50g/箱、基肥窒素0.5g+床下施肥窒素1.2g/箱、りん酸及び加里各2.0g/箱、育苗期間35日で、目標とした5葉、40mg/本の苗が得られた。その場合、灌水をひかえ、通気を良くするなど伸びすぎに充分注意を要する。
- (2) 本田に移植した場合、5葉苗は6月23日頃までは生育、収量の面で中苗と大差ないが、小麦跡作を想定した6月30日前後の移植では、出穂が早まり、玄米収量で約9%高く有利性が認められた。また、育苗途中であっても本田移植が早められる場合は、5葉苗とならなくても早く移植した方が有利であった。

(担当者 作物部 山口正篤, 栃木喜八郎)