

低コスト稲作栽培のための作期幅の拡大

佐々木忠勝・上野 剛*・伊五沢正光*

(岩手県農業振興課・*岩手県立農業試験場)

Extension of Cropping Season for Cost Reduction Culture of Rice
Tadakatsu SASAKI, Tsuyoshi UWANO* and Masamitsu IGOSAWA*

(Rural Promotion Section of Iwate-ken Government Office・
*Iwate-ken Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

低コスト稲作栽培のための作期幅拡大について、稚中苗だけでは作期幅に限界があり、成苗を導入し、成苗、中苗、稚苗の組合せにより拡大されると考えられる。

成苗には丸型樹脂ポット苗(以後ポット苗と略記)と散播成苗があり、ポット苗は播種量も少なく、活着もスムーズで作期幅が広いと考えられるが、はっきりした作期幅は確認されておらず、散播成苗も同様である。

ここではアキヒカリを用い、成苗が稚中苗よりどの程度の作期幅が拡大できるかについて検討し、若干の知見を得たので報告する。

2 試験方法

- (1) 供試年次 昭和60年, 61年
- (2) 供試場所 岩手農試圃場
- (3) 供試品種 アキヒカリ
- (4) 供試苗 丸型樹脂ポット苗(播種量45g/箱・育苗日数40日), 散播成苗(播種量70g/箱・育苗日数40日), 中苗(播種量120g/箱・育苗日数35日), 稚苗(播種量180g/箱・育苗日数25日)
- (5) 移植時期 5月10日, 15日, 20日, 25日, 30日, 6月5日, 10日 計7回

(6) 栽植密度 30.0×13.0cm 25.6株/m²

(7) 施肥量(kg/a成分) N基肥1.0+0.2(分けつ期)+0.2(幼穂形成期)+0.2(減数分裂期), P₂O₅基肥3.0, K₂O基肥1.2+0.2(幼穂形成期)+0.2(減数分裂期)

3 試験結果

供試品種はアキヒカリで供試苗はポット苗, 散播成苗, 中苗, 稚苗を用いた。移植時期は5月10日から6月10日まで5日ごとに行い, 育苗時期に合わせてそれぞれ育苗を行った。

移植時の葉齢は平次や移植時期により異なるが, ポット苗は4.3~5.0葉, 散播成苗は3.8~4.5葉, 中苗は3.0~3.8葉とほぼ目標とした健苗を得た。また, 移植時期が遅くなるにしたがい葉齢, 乾物重が高い傾向を示す。

移植時期の天候は昭和60年は5月15日移植で移植直後2.6℃, 0.2℃(最低気温), 昭和61年は5月10日移植で移植後3.6℃, 0.7℃と続き強い降霜を受けている。被害の程度は兩年とも葉齢が少なく, 乾物重の低いほど大きい。稚苗では代がれもみられたが, ポット苗ではほとんど直接被害を受けなかった。本県において作期拡大を行う場合, 移植後の数回の降霜は常に覚悟しなければならないため, 水管理や健苗育成がきわめて大切である。

表1 移植時の葉齢

(昭60・アキヒカリ)

苗質	移植期	5月10日	5月15日	5月20日	5月25日	5月30日	6月5日	6月10日
	丸型樹脂ポット苗		3.9葉	4.3葉	4.2葉	4.3葉	4.5葉	4.8葉
散播成苗		3.4	3.7	3.2	3.2	4.0	4.1	4.0
中苗		3.0	2.8	2.7	3.2	3.4	3.5	-

表2 苗質別の地上部及び地下部乾物重

(6月10日調査・アキヒカリ・昭61)

苗質	移定期	地上部乾物重(g/株)			地下部乾物重(g/株)		
		5月10日	5月20日	5月30日	5月10日	5月20日	5月30日
丸型樹脂ポット苗		6.60	5.50	3.55	2.15	1.50	1.30
散播成苗		5.95	4.52	2.70	2.05	1.10	0.85
中苗		5.45	3.10	2.15	1.45	0.95	0.75
稚苗		2.95	2.50	1.30	0.65	0.50	0.45

出穂期は表3に示すが, 昭和60年の出穂は平年より2~

3日早く, ポット苗は6月10日植えても8月15日と早く, 5月10日植えて~6月10日植えの出穂期は8月3日~8月15日であった。散播成苗は8月4日~8月17日である。両苗とも5月10日植えから5月30日植えまでは出穂差が1~2日であるのに対し, 5月30日植えと6月5日植えでは3~6日のひらきがみられた。

昭和61年の出穂は前年より3~5日おくれ, 平年より2~3日おくれたものの, 6月5日植えて中苗, 稚苗が8月20日以降となったが, 登熟期間の好天により出穂のおくれを十分にカバーしている。しかし, 7月下旬の著しい低温

により8月10日以前の出穂では障害不稔を受けた。不稔歩合は5月10日植えのポット苗は30%，散播成苗，中苗は20%前後，5月15日植えのポット苗は30%となった。このような7月下旬の低温は平年の安全作期を考える場合，減数

分裂期に当たる可能性が高く，障害不稔の発生はさけられないが，これは本県稲作のリスクと考え，作期以外の品種の障害不稔抵抗性の強化や深水管理を含めた新しい障害不稔の防止技術に期待する以外はない。

表3 出穂期

		(月. 日)							
項目	移植期	年次	5月10日	5月15日	5月20日	5月25日	5月30日	6月5日	6月10日
		アキヒカリ	丸型樹脂ポット苗	昭60 61	8. 3 6	8. 5 8	8. 6 9	8. 8 11	8. 9 13
散播成苗	昭60 61		8. 4 9	8. 6 10	8. 8 11	8.10 13	8.11 14	8.14 19	8.16 20
中 苗	昭60 61		8. 5 10	8. 8 12	8. 9 13	8. 9 14	8.12 15	8.17 22	— 8.22
ササミノリ	丸型樹脂ポット苗	昭60 61	8. 8 14	8. 9 16	8.10 16	8.12 18	8.13 17	8.18 21	8.21 26
	散播成苗	昭60 61	8. 9 16	8.10 16	8.13 17	8.13 18	8.14 19	8.17 22	8.22 26

移植適期を収量及び品質からみると，昭和60年は収量は，総じて5月15日植えから5月25日植えまでの期間が安定して高く，5月10日植えは苗質により収量むらが見られ，5月25日植え以後移植時期が遅れるにしたがい減収している。品質ではポット苗，散播成苗は6月5日植えまで低下は少ないのに対し，中苗は5月25日から一部低下が見られる。

昭和61年ではポット苗は6月5日植えで収量・品質とも低下しないが，6月10日植えではやや収量・品質の低下が見られる。散播成苗はポット苗より1～2日出穂期が遅く，

6月10日植えでは収量・品質とも明らかに低下するが，6月5日植えではやや収量がおちるほか，品質の低下はない。

中苗は5月30日植え以後，収量が低下しはじめ，品質は6月5日植えから低下する。稚苗は5月30日植え以後収量が急激に低下しており，品質は5月25日植え以後低下する。

以上，昭和60年，61年の結果から移植適期幅を収量及び品質から推定すると，ポット苗は5月10日～6月5日，散播成苗5月10日～5月30日，中苗は5月15日～5月25日となる。

表4 玄米重 (昭60, 61年平均)

		(kg / a)						
項目	移植期	5月10日	5月15日	5月20日	5月25日	5月30日	6月5日	6月10日
		アヒカリ	丸型樹脂ポット苗	68.6	72.6	73.4	73.3	70.2
散播成苗	70.9		75.6	72.9	73.6	72.8	67.0	61.4
中 苗	72.8		75.3	71.9	70.4	67.8	61.6	—
サミノサリ	丸型樹脂ポット苗	73.5	70.0	74.5	70.7	65.9	63.6	59.4
	散播成苗	—	70.1	74.5	72.0	66.6	63.9	59.6

表5 気象良好年 (昭60, 61)における移植適期幅

項目	移植期 (月/日)	5/10	5/15	5/20	5/25	5/30	6/5	6/10
		アキヒカリ	丸型樹脂ポット苗	○	○	◎	◎	○
散播成苗	○		◎	◎	◎	○	△	×
中 苗	△		◎	◎	○	△	×	×
サミノサリ	丸型樹脂ポット苗	◎	◎	◎	○	△	×	×
	散播成苗	—	◎	◎	○	△	×	×

凡例：◎最適，○適，△可能，×否

4 ま と め

本試験は成苗, 中苗, 稚苗の組み合わせによる作期幅の拡大

を狙いとして，昭和60年，61年の2か年にわたり，岩手農試圃場で実施したもので，今後も継続して試験が行われるが，成苗での大まかな作期幅の目安がいたので報告する。

供試品種はアキヒカリで，移植時期は各苗とも5月10日～6月10日まで5日ごとに行った。

気象良好年に当たる2か年の結果ではあるが，移植適期幅を収量及び品質から推定すると，ポット苗は5月10日～5月30日，中苗は5月15日～5月25日となり，ポット苗は5月10日以前の移植も充分可能なことから，ポット苗+稚中苗により25～30日間は可能で，散播成苗+稚中苗は20～25日間は可能である。