

# 乳 苗 に よ る 作 期 幅 の 拡 大

宮 川 英 雄・児 玉 徹

(秋田県農業試験場)

Extension of Cropping Season by Nursling Rice Seeding

Hideo MIYAKAWA and Tooru KODAMA

(Akita Agricultural Experiment Station)

## 1 は じ め に

最近の稲作は経営規模の拡大、生産コストの削減、省力化がキーワードになっている。乳苗は育苗期間を7日程度に短縮でき、省力化を図った移植栽培法として評価され、実用的な栽培体系に取り入れられている。ここでは1994年に乳苗の作期移動試験から、乳苗の早植と晩植を組み合わせた作期幅拡大の可能性を明らかにしたので、その概要について報告する。

## 2 試 験 方 法

- (1) 試験年次：1994年
- (2) 供試品種：あきたこまち
- (3) 育苗方法：播種量は乾籾相当量で箱当たり220g、乳苗専用マットに播種後、人工培土を箱当たり1,300g覆

土した。32℃、2日間育苗器内で加温出芽し、その後ハウス内へ搬入し、5日間育苗した。

(4) 試験区の構成：移植時期を4月30日、5月10日、5月20日、5月30日、6月9日の5回とした。

(5) 施肥量 (kg/a)：基肥は0.4kg (3成分とも)、幼穂形成期及び減数分裂期に窒素成分で0.2kg追肥した。

(6) 移植方法：栽植密度25.6株/m<sup>2</sup>の4条機械移植。

## 3 試 験 結 果 及 び 考 察

これまでの乳苗栽培試験結果から600kg/10aの収量を確保するための、苗の種類別収量構成要素を表1に取りまとめた。乳苗の収量構成要素の特長は、最高茎数・穂数ともに多く、一穂籾数がやや少ないが、m<sup>2</sup>当たり籾数は3万4千粒で稚苗・中苗に比べてやや多い。また、出穂が遅れることから登熟歩合はやや低い。

表1 600kg/10a収量水準の苗別収量構成要素の比較

苗質	播種量 (g/箱)	栽植密度 (株/m <sup>2</sup> )	植込本数 (本/株)	最高茎数 (本/m <sup>2</sup> )	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	有効茎歩合 (%)	一穂籾数	総籾数 (千粒/m <sup>2</sup> )	稔実籾数 (千粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
乳苗	240	22.2	5~6	700	500	71	68	34.0	27.6	83	21.5
稚苗	180	22.2	4~5	650	480	74	70	33.6	27.9	85	21.5
中苗	100	22.2	3~4	600	450	75	73	32.9	27.9	85	21.5

乳苗の移植時期別の发育ステージを表2に示した。また、稚苗・中苗についても参考として一覧した。乳苗の出穂期は早植えほど早く、4月30日移植では7月29日に、最も遅植えの6月9日移植では8月15日に、出穂期に達した。4月30日から6月9日まで約40日の期間で移植時期を移動させ

た結果、成熟期が9月14日から10月4日まで変化し、最大20日間の作期幅を取ることが可能であった。収量は表3に示すように移植時期が遅くなるに従い緩やかな減収傾向を示し、6月9日の晩植では大きく減収した。4月30日から5月30日の移植ではほぼ60kg/aの目標収量を確保した。

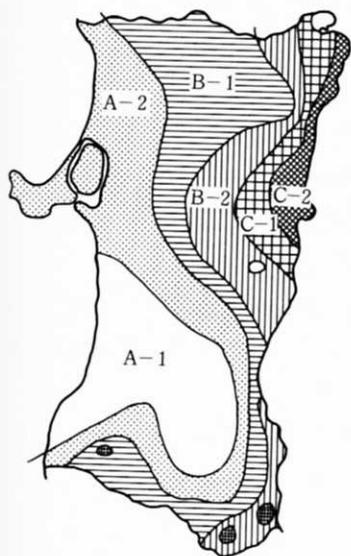
表2 乳苗・稚苗・中苗の移植時期と发育ステージ

苗質	STAGE-1 移植時期	STAGE-2 幼穂形成期	STAGE-3 減数分裂機	STAGE-4 出穂期	STAGE-5 成熟期	STAGE-1 ~2	STAGE-1 ~3	STAGE-1 ~4	STAGE-1 ~5
乳 苗	4月30日	7月10日	7月25日	7月29日	9月14日	71	86	90	136
	5月10日	7月15日	7月26日	8月1日	9月19日	65	76	82	131
	5月20日	7月17日	7月28日	8月4日	9月25日	57	68	75	127
	5月30日	7月20日	8月4日	8月9日	9月28日	51	66	71	121
	6月9日	7月23日	8月8日	8月15日	10月4日	44	60	67	117
稚 苗	5月10日	7月12日	7月23日	7月28日	9月12日	62	73	78	124
	5月20日	7月14日	7月26日	7月30日	9月20日	54	66	70	122
	5月30日	7月17日	7月28日	8月8日	9月24日	48	59	70	117
中 苗	5月10日	7月9日	7月20日	7月27日	9月10日	59	70	77	122
	5月20日	7月12日	7月23日	7月29日	9月16日	52	63	69	118
	5月30日	7月15日	7月26日	8月4日	9月20日	46	57	66	113

表3 乳苗の移植時期と生育・収量及び収量構成要素

試験区	出穂期	最高茎数	穂数	有効茎歩合	一穂粉数	全粉数	登熟歩合	全重	精粉数	玄米重	同左比率	千粒重
移植時期	(月.日)	(本/㎡)	(本/㎡)	(%)		(千粒/㎡)	(%)	(kg/a)	(kg/a)	(kg/a)	(%)	(g)
1. 4月30日	7.29	548	516	94.2	65.2	33.6	80.7	156.5	80.9	62.0	101	22.6
2. 5月10日	8.1	525	431	82.1	66.7	28.7	88.0	158.0	80.4	62.7	103	22.7
3. 5月20日	8.4	637	498	78.2	65.4	32.6	81.9	156.3	80.0	61.1	(100)	22.5
4. 5月30日	8.9	736	607	82.5	56.3	34.2	78.3	157.0	78.1	59.1	97	22.1
5. 6月9日	8.15	613	505	82.4	62.0	31.3	80.4	165.3	74.3	54.0	88	22.3

目標収量の60kg/aを確保した4月30日の早植えから5月30日の晩植えまでを組み合わせることにより、成熟期に14日間の作期幅を得ることが可能であった。平年気温により出穂晩限を考慮すると、乳苗栽培適地は限定され<sup>1)</sup>、図1に示した秋田県稲作地帯区分のA<sub>1</sub>~A<sub>2</sub>地帯で乳苗による作期幅の拡大が図れると考えられた。ただし、低温年には出穂が遅れるので、A<sub>1</sub>地帯では遅くとも5月25日までに、A<sub>2</sub>地帯では5月20日までに移植する。



- A<sub>1</sub> 秋田市以南の沿岸及び内陸平坦地(4~10月平均気温 17.3℃以上)
- A<sub>2</sub> 県北沿岸及び県南中山間地(4~10月平均気温 17.0~17.3℃)
- B<sub>1</sub> 県北内陸平坦及び県南山間部(4~10月平均気温 16.5~17.0℃)
- B<sub>2</sub> 県北中山間、県南高冷地(4~10月平均気温 15.8~16.5℃)
- C<sub>1</sub> 県北高冷地、県南極高冷地(4~10月平均気温 15.0~15.8℃)
- C<sub>2</sub> 県北極高冷地(4~10月平均気温 15℃未満)

図1 秋田県の稲作地帯区分図

#### 4 まとめ

あきたこまちで実施した4月30日から6月9日までの作期移動試験から、乳苗の早植と晩植を組み合わせた作期幅拡大の可能性を明らかにした。収量性を考慮すると、乳苗の移植を4月30日の早植えから5月30日の晩植まで組み合わせることにより、成熟期に最大14日間の作期幅を得ることが可能であった。秋田県稲作地帯区分のA<sub>1</sub>~A<sub>2</sub>地帯で乳苗栽培導入による作期幅の拡大が図れる。もたらされる効果として、①単一品種の栽培体系に乳苗を導入することによる冷害などの危険分散、②乳苗の早植えによる育苗から田植作業まで労力分散、③乳苗の早植えと晩植を組み合わせによる収穫から乾燥・調整までの作業競合が緩和される。

#### 引用文献

- 1) 宮川英雄, 児玉 徹, 矢島正晴. 1992. 良質米生産のための水稻の生育診断と予測技術. 第2報 発育ステージ予測による「あきたこまち」の作期策定. 東北農業研究 45: 49-50.