

岩手県南地方における水稲早生品種の栽培法について

第1報 アキヒカリの期待生育量の策定

千葉 泰弘・佐々木忠勝*・高野 文夫

(岩手県農業試験場県南分場・*岩手県農業試験場)

Cultivation Method of Early Maturing Variety of Rice Plant
in Southern Part of Iwate Prefecture.

Part 1. Planning for desirable growth of Akihikari
Yasuhiro CHIBA, Tadakatsu SASAKI* and Fumio TAKANO
(Kennan Branch, Iwate - ken Agricultural Experiment Station.
* Iwate - ken Agricultural Experiment Station)

1 ま え が き

岩手県南地帯は主にトヨニシキ、ササニシキ等の晩生種の作付が大部分をしめている。しかし、県南地帯は肥沃な低地で排水不良田が多く、かつ稲作期間の日照時数が少ない。とくに登熟期が少照に経過しやすい。この排水不良と少照が相互に関連して、稲の生理生態に影響を及ぼし登熟を不良にし、品質、収量向上を阻害している。そこで登熟良化の1つとして、現在の作付品種より早熟な品種の導入により、登熟期間を有利な日照条件下で経過させる必要がある。また、早生良質品種の導入は水田利用の高度化の上からも必要性が高い。

本試験は早生品種の安定多収栽培法確立の第1歩としてアキヒカリを供試し、早植え、密植、種々の施肥条件を組合せて、多収型の生育指標の策定について検討した。

2 試 験 方 法

供試品種： アキヒカリ

育苗様式： 稚苗箱育苗，200g/箱播き

播種期，移植期および栽植密度：

1 播種期，移植期および栽植密度

年 次	播種期 (月.日)	移植期 (月.日)	栽植密度 (株/m ²)	1区40m ² 2区制
昭和51年	4. 21	5. 10	28.1	
昭和52年	15	4	27.8	
昭和53年	18	8	25.0~ 26.1	

施肥条件：

表2 施肥条件

(kg/a)

年次	No.	N						
		基肥	-75	-55	-35	-25	-15	+7
昭和51年	1	0.4	-	-	-	0.2	0.2	-
	2	0.6	-	-	-	0.2	0.2	-
	3	0.4	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	4	0.6	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	5	0.4	-	-	0.2	0.2	0.2	-
	6	0.6	-	-	0.2	0.2	0.2	-
	7	0.4	-	0.2	0.2	0.2	0.2	-
	8	0.6	-	0.2	0.2	0.2	0.2	-
昭和52年	1	0.4	0.2	0.2	-	-	0.2	0.2
	2	0.4	0.2	-	-	0.2	0.2	0.2
	3	0.4	-	-	-	0.2	0.2	-
	4	0.4	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	5	0.6	-	-	-	0.2	0.2	-
	6	0.6	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	7	0.6	-	-	0.2	0.2	0.2	-
	8	0.8	-	-	-	0.2	0.2	-
	9	0.8	-	-	-	0.2	0.2	-
	10	1.4	-	-	-	-	-	-
昭和53年	1	0.6	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	2	0.6	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	3	0.8	-	-	-	0.2	0.2	-
	4	0.8	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	5	0.8	-	0.2	-	0.2	0.2	-
	6	1.0	-	-	-	0.2	0.2	-

3 試験結果および考察

昭和51年，52年，53年の3カ月の生育および収量を表3に示した。

表 3 生育および収量

年次	No.	出穂期 (月.日)	稈長 (cm)	穂数 (本/m ²)	精粒重 (kg/a)	玄米重 (kg/a)	千粒重 (g)
昭和51年	1	7. 31	74	502	85.8	69.5	22.4
	2	31	73	497	86.2	69.5	22.4
	3	31	77	494	87.3	70.0	22.2
	4	31	78	547	88.9	74.4	22.2
	5	31	76	553	88.1	69.7	21.6
	6	31	78	542	87.8	70.3	21.7
	7	8. 1	77	530	87.8	69.7	21.5
	8	8. 1	80	516	92.1	73.6	21.8
昭和52年	1	7. 30	78	456	85.2	66.3	22.5
	2	29	77	484	88.8	69.6	22.7
	3	29	76	509	87.6	69.0	23.1
	4	30	79	496	91.2	71.1	22.8
	5	30	77	463	90.7	71.3	22.8
	6	30	79	527	90.3	69.4	22.8
	7	31	79	512	88.8	68.3	22.2
	8	31	79	475	95.9	74.4	22.6
	9	31	80	520	93.7	71.1	22.6
	10	31	75	423	80.5	63.5	22.2
昭和53年	1	7. 28	85	497	84.5	69.4	23.5
	2	28	84	459	80.5	66.0	23.6
	3	27	81	454	78.0	64.2	24.0
	4	27	81	458	82.2	67.6	23.7
	5	28	81	431	81.4	66.8	23.8
	6	27	82	438	81.9	67.4	23.8

佐藤ら¹⁾は稲の生育型を生育量の時期的変化の度合により急増型, 減少型, 漸増型の3型に分類した。まず, 急増型とは, 分けつ後期から穂孕期頃にかけて著しい生育量の増大を示す生育型で穂数, 粒数が過剰になり, 登熟歩合が低下しやすく, 反対に減少型とは, 穂孕期の生育量に比べて出穂期の生育量が減少する生育型で, 穂数, 粒数は少なく, 登熟歩合は高くなりやすい。第3の生育型の漸増型は前2型の中間の型であり, 粒数や登熟歩合の変動が小さく最も安定している生育型である。

図1に70.0kg/a以上の多収事例の草丈×m²当り茎数で表わした生育量を示した。生育型からみると昭和51年の多収事例はすべて漸増型であり, 粒数は38~40×10³粒/m²で登熟歩合は80%以上である。昭和51年とは対称的に昭和52年の多収事例は急増型で粒数が43×10³粒/m²以上と過剰で登熟歩合が65%以下となっており, かなり効率が悪る。さらに図2に示したように, 急増型はその生育型の特徴から, つまり粒数を決定するステージの生育が旺盛なことから粒数が多くなり, どうしても登熟歩合が低くなる。反対に漸増型の生育をとったものは, 急増型の生育をとったものに比べ, 粒数が少なく, 登熟歩合が高い。さら

に, m²当り粒数, 1穂粒数にいずれも多いほど品質は低下する傾向にある。

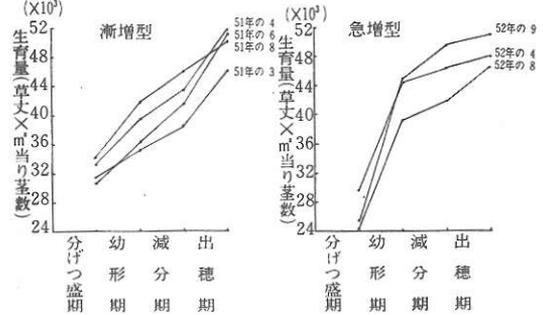


図1 多収事例(70.0kg/a以上)における生育量の推移

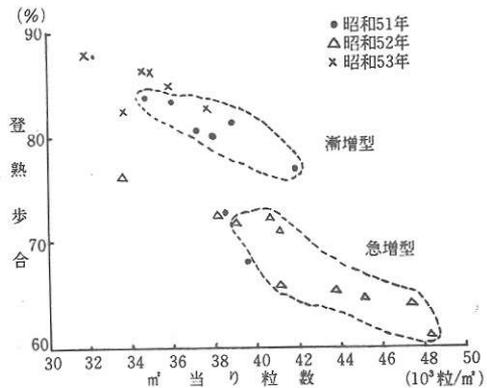


図2 m²当り粒数と登熟歩合の関係

以上述べたように, 粒数の過剰は登熟歩合の低下, 品質の低下という点からみて好ましいことではない。とくに, 登熟期間の日照時間が少ない当地域では避けるべき栽培法である。そこで, 当地域での品質面まで考慮した場合の粒数は40×10³粒/m²が限界と考えられ, その場合の登熟歩合は早生品種の有利性を生かし80%としたい。また, 1穂着粒数の過剰は登熟および品質いずれの面でもマイナスであり, 好適な粒数は1穂着粒数を80粒前後に抑え, 穂数の増加により確保する方が好ましい。以上のことから, 岩手県南地帯のアキヒカリの収量70kg/a水準の期待生育量を表4のように策定した。今後はこの目標生育量を確保する栽培技術の確立が課題である。

表4 アキヒカリの期待生育量

1穂粒数 (粒)	m ² 当り穂数 (本/m ²)	m ² 当り粒数 (10 ³ 粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)
80	500	38~40	80	22~22.5

引用文献

1) 佐藤勘治・桜田博・笠原喜久男. 最上地域における水稻多収生育型に関する研究. 山形農試研究報告11, 1-11 (1977)