

これ以上増加させることのできない最高限度である。

次に、枝梗別の玄米構成の推移をみると、一次枝梗の場合は、深層追肥区のほうが登熟の進捗が5日程度遅れているが、全量基肥区と大差ない玄米構成となっている。

問題は2次枝梗粒の動きで、全量基肥の場合は、整粒歩合は1次枝梗より15%前後低いだけで、登熟の進行が速かで、立毛中の黄熟、完熟の判断が容易である。しかし、深層追肥の場合は、2次枝梗粒の整粒歩合が1次のそれよりも30%前後低く、また、いずれの項目でも登熟が緩慢で立毛中の黄熟、完熟の判断を難しくしている。

したがって、今後は、その年の気象条件、栽培法、特に施肥法別の刈取適期を予測できるような技術を見だし、産米改善に役立てる必要がある。

4 ま と め

刈取時期の早晚が、米の品質にどのように影響を与えるかについて、レイメイを用いて全量基肥と深層追肥について検討した。その結果の概要はつぎのとおりである。

1 深層追肥栽培のものは、総粒数が多い反面、枇、不稔歩合も高い。

2 玄米構成からみた刈取適期は、全量基肥区では出穂後45日で、整粒歩合は最高値を示し、以後は過熟による形質不良と被害粒の増加で米の品質は低下す

る。

また、深層追肥栽培では、全量基肥区よりも5日おそ目の出穂後50日で、整粒歩合は最高を示すが、全量基肥のそれよりは約8%低い。

3 深層追肥栽培がこのように整粒歩合を低下させる原因は、1次枝梗粒の問題でなく、2次枝梗粒の問題で2次枝梗粒の増加が、その登熟経過を著しく緩慢にするだけでなく、その結果として2次枝梗粒の整粒歩合の著しい低下を招くことに基因している。

4 深層追肥栽培で2次枝梗粒の完全登熟を期待し刈取りを行なうと、本年の場合で出穂後60日以上経過の日数が必要で、品質の面からは、整粒の著しい形質不良化と被害粒の増加を招き、米の品質は低下する。

5 以上のことから、深層追肥栽培では2次枝梗粒に青粒が残っている間に刈取りを行ない、よりいっそうの品質低下を防止すべきである。

6 今後、品種、栽培法などを変え、1穂の粒数を変化させた場合、米の品質からみた刈取適期を稲の外観から判定できうるような技術の確立が必要である。

引用文献

1) 三本弘乗・1968.「新しい稲作技術」(稲の深層追肥) P144~155.

2) 中村嘉寿・大橋幸雄・1966.「水稻の登熟過程の追跡と胴割米の発生に関する研究」(第1報), 富山県農試研究報告第1号. P23~26.

後期追肥が品質に及ぼす影響試験

若松 正夫・吉田 富雄

(山形県農試置賜分場)

1 ま え が き

多収を前提とした場合、おのずから多窒素となり、最近での多収栽培は後期追肥重点型であって、この場合の品質・食味の低下が懸念され、特にササニシキの作付を拡大推進する指導下にあるので、ササニシキについての後期追肥重点型に対する生育安定、収量、品質に対する反応を調査したので報告する。

2 試験方法

第1表のとおりである。

第1表 試験設計

区番号	N (Kg/10a)							P ₂ O ₅ 元肥	K ₂ O 元肥
	元肥	活着期	幼形成穂期	穂孕期	出穂期	出10穂日 期後	計		
1	7	—	2	—	—	—	9	10	10
2	7	—	—	2	—	—	9		
3	7	—	2	—	2	—	11		
4	4	2	—	2	2	—	10		
5	4	2	2	2	—	—	10		
6	4	2	2	2	2	—	12		
7	4	2	2	2	2	2	14		

- 1 供試品種：ササニシキ，でわみのり
- 2 田植：5月22日，保温折衷苗代苗，
- 3 本田栽植密度：ササニシキ， m^2 当り20株，で
わみのり， m^2 当り22.2株
- 4 本田施肥

5 土壌化学性：塩基飽和度 80%

3. 試験結果

1 生育
第2表に示す。

第2表 成熟期における生育と収量

項目 区番号	品種	穂長 cm	穂長 cm	m^2 当り 穂数 本	穂長× m^2 当り 穂数	10a 当り 玄米重 Kg	品種	穂長 cm	穂長 cm	m^2 当り 穂数 本	穂長× m^2 当り 穂数	10a 当り 玄米重 Kg
1 7+2	サ ニ シ キ	86.4	18.1	638	55,100	758	で わ み の り	83.7	17.8	426	35,700	731
2 7+2		85.5	17.4	640	54,700	710		82.0	17.6	404	33,100	709
3 7+2+2		88.6	18.2	668	59,200	738		83.4	18.4	426	35,500	750
4 4+2+2+2		84.7	18.1	604	51,200	777		80.6	18.0	389	31,400	652
5 4+2+2+2		79.0	18.3	636	50,200	764		82.7	19.0	433	35,800	710
6 4+2 +2+2+2		82.8	19.5	602	49,800	805		81.7	18.2	428	34,900	702
7 4+2+2 +2+2+2		83.4	19.3	613	51,100	808		86.1	19.2	464	40,000	759

弱稈のササニシキ，強稈のでわみのりでも，元肥少肥後期追肥重点型が，窒素の合計量のいかんを問わず短稈で，幼穂形成期以後3～4回にわたり追肥を行なった7区，6区が800Kgをこす多収となり，弱稈のササニシキでも，元肥少肥，後期追肥重点型が短稈で，

しかも多収となりやすい施肥体系であることが認められた。

2 品質
第3表に示す。

出穂後（積算平均気温1,050℃）47日刈，出穂後

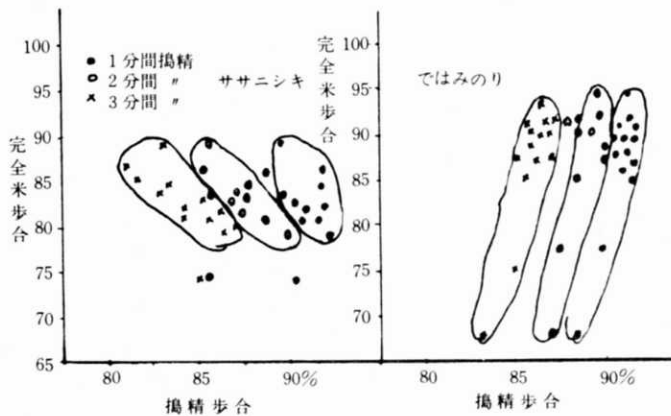
第3表 等級と完全米歩合

項目 区番号	品種	刈取期 日	10a当り 玄米重 Kg	等級	完全米歩 合 %	品種	刈取期 日	10a当り 玄米重 Kg	等級	完全米歩 合 %
1 7+2	サ ニ シ キ	47	758	3中	80.1	で わ み の り	47	731	3上	90.0
		57	737	〃	84.3		57	750	3中	90.0
2 7+2		47	710	2下	82.5		47	709	2下	89.8
		57	729	〃	89.2		57	688	3上	91.5
3 7+2+2		47	738	3下	74.4		47	750	2下	85.6
		57	765	3上	86.2		57	745	〃	88.8
4 4+2+2+2		47	777	3下	83.1		47	652	2中	91.0
	ニ シ キ	57	755	3中	82.5		57	671	3上	94.0
5 4+2+2+2		47	764	3上	81.2	の り	47	710	3中	88.2
		57	768	〃	79.5		57	688	3上	91.4
6 4+2 +2+2+2		47	805	〃	85.0		47	702	2中	76.4
		57	780	〃	86.9		57	718	3中	90.0
7 4+2+2 +2+2+2		47	808	2下	82.3		47	759	2下	67.6
		57	789	3中	81.5		57	777	3中	87.8

(積算平均気温 1200℃) 57日刈について収量と等級、容積重、完全米歩合をみると、47日刈においては、両品種とも、後期追肥重点、合計窒素量の多い、6, 7区でも、等級は良好である。しかし、57日刈となると急速に等級は低下し、やはり、元肥重点、窒素合計量の少ない、2, 3区が、47~57日刈にわたり等級は高い。ササニシキでは、等級の高いものは収量、完全米歩合、容積重が高い傾向がみられるが、でわみのりでは、収量の高いものは、等級が低い傾向が認められる。

3 等級と搗精程度

第1図に示す。



第1図 完全米歩合と搗精歩合

ササニシキでは、等級の高いものは、完全米歩合も高いわけであるが、完全米歩合と搗精歩合の関係をみると、完全米歩合の高いものほど、搗精は早くなる傾向が認められる。でわみのりの場合は、47日刈は、全区とも57日刈に比し搗精が早くなる傾向が認められた。

4 貯蔵中の品質、搗精の変化

第4, 5表に示す。

第4表 貯蔵中の完全米、活青米の変化

品種	区番号	刈取期	玄米水分	完全米歩合	月/月増減	活着米歩合
ササニシキ	2.	47日	13.5	79.5	- 3.0	12.0
	7+2	57	13.8	78.0	- 11.2	11.5
	6. 4+2	47	14.0	82.5	- 2.5	11.5
	+2+2+2	57	14.1	83.5	- 3.4	11.5
	7. 4+2+2	47	13.8	78.5	- 3.8	12.0
	+2+2+2	57	14.0	79.0	- 2.5	11.5
でわみのり	2.	47	14.1	87.0	- 2.8	10.5
	7+2	57	13.9	87.0	- 4.5	4.5
	6. 4+2	47	14.0	89.5	+13.1	11.5
	+2+2+2	57	14.0	84.0	- 6.0	7.0
	7. 4+2+2	47	14.0	84.5	+16.9	11.5
	+2+2+2	57	14.0	81.5	- 6.3	11.0

第5表 搗精の変化

区番号	刈取期	調査月日	ササニシキ			でわみのり		
			2分間搗精			2分間搗精		
			搗精歩合	白度	碎米歩合	搗精歩合	白度	碎米歩合
2.	47日	1月	87.7%	44.1	—	88.3%	43.2	—
		7	88.0	39.0	24.8	86.4	40.5	24.6
7+2	57	1	87.0	45.5	—	89.3	41.5	—
		7	92.0	29.5	8.0	88.0	39.5	22.4
6. 4+2 +2+2+2	47	1	88.6	46.0	—	87.7	44.7	—
		7	88.4	41.0	8.6	88.4	39.5	17.2
	57	1	88.5	42.4	—	89.4	41.0	—
		7	88.4	38.0	9.2	87.2	40.0	26.0
7. 4+2 +2+2+2 +2	47	1	88.0	44.1	—	88.1	43.5	—
		7	86.0	36.5	10.4	88.0	39.5	18.4
	57	1	88.1	44.0	—	90.0	40.7	—
		7	88.0	37.5	9.0	88.0	38.0	15.6

4月3日に、本場の貯蔵庫に常温貯蔵し、6月末に出庫し、7月14日に調査を実施した。玄米水分は、1月調査に比しやや高めとなった。完全米歩合については、ササニシキでは、3%前後低目、でわみのりでは、6%前後低下がみられた。7月調査した完全米歩合について検討してみると、47日刈、57日刈、については、ササニシキでは差はなく、でわみのりでは、6区、7区の後期追肥重点区では、57日刈の低下が認められた。また、でわみのりでは、窒素合計量が多い区は完全米歩合が低い傾向にあった。搗精について、1月と7月調査についてみると、2分間搗精についての搗精歩合については差はないが、7月調査は、白度が1月調査に比し著しく低下の傾向が認められ、碎米

歩合は、全体的にでわみのりに多い傾向がある。

4 要 約

後期追肥が品質に及ぼす影響試験を行なった結果

1 生育、収量の安定は、弱稈のササニシキでも、元肥少肥、後期追肥重点型の施肥体系が良好である。

2 品質・搗精等についても、従来から云われて来た、積算平均気温 1,000℃刈であれば、後期追肥重点型で、合計窒素量が多くとも等級、搗精も良く、貯蔵中の品質、搗精の変化もササニシキの場合は、後期追肥重点型でも変化が少ない傾向にある。

水稻の自然乾燥法と米の品質に関する研究(第1報)

永沼 昌雄・吉原 雅彦

(青森県農試)

1. ま え が き

近年、米の需給事情が大きく変わり、本県の稲作も安定多収から品質に重点を置いた安定確収へ方向転換しつつある。

米の品質は、品種、栽培法、気象、土壌条件等により影響されるが、刈取後の乾燥条件による影響もまた無視することができない。

田村¹⁾は、本県南部地方に広く普及している三角ニオを中心に自然乾燥法の特徴を主として乾燥効率の面から明らかにしたが、筆者らは、品質を加味した自然乾燥法の特徴と、収穫期の気象からみた乾燥適期について、若干の知見を得たので報告する。

なお、本県における乾燥法の実態を1970年の郡市別普及面積割合(第1表)からみると、機械乾燥は1.8%に過ぎず、棒掛、島立て、三角ニオ、架掛乾燥

第1表 水稻の乾燥法別普及面積比率(%)

乾燥法 郡別	棒 掛	架 掛	三角ニオ	島 立	竹 掛 そ の 他	生 脱 機 械 乾 燥
南 黒	88.0	0.1		11.4		0.5
中 弘	85.0	0.6		13.2		1.2
西	9.4	7.9		80.3	(0.1)	2.3
北 五	25.4	0.5		73.7		0.5
東 青	47.2	17.0		17.5	16.9	0.7
下 む	7.1	83.1	0.6	9.2		
上 十 三	3.1	23.0	69.4	0.1		4.5
三 八	2.3	15.5	81.1			
県 計	30.8	12.2	23.0	30.6	1.6	1.8

注. 1970. 県農務課調査