

移植稲に対する施肥法に関する研究

第2報 追肥時期および穂揃期追肥試験

高橋 周寿・武田 昭七・山崎 慎一

(宮城県農試古川分場)

ま え が き

第1報と同様追肥位置を下層に施した場合の追肥時期の相違が稲におよぼす影響を知るとともに当地方における穂揃期追肥の効果を知らうとし、1965年度試験場圃場において試験を実施したのでその概要を報告する。

1. 追肥時期試験

1. 試験方法

1. 試験区の構成

2. 耕種概要

品 種 ササニシキ、畑苗(4月2日播, 5月17日植,
30cm×15cm. 1株3本植. 1区面積 21m². 2区制

2. 試験結果

1. 10葉期追肥: 75:25区は稈長, 穂数まさるが穂におよぼす影響は小さく枝梗数わずかにまさる。登熟歩合, 精玄米比, 千粒重いづれもわずかに劣るが穂数増により収量は全量基肥区にまさる。25:75区は穎花数は多くなるが登熟歩合, 精玄米比, 千粒重の低下が大で全量基肥および同処理の75:25区に劣った。

2. 12葉期追肥は前者より穂数は劣るが穎花数の増大が著しく, とくに25:75で顕著であるが登熟歩合は処理区中最も劣り, 精玄米比は高いが秕が多く前者に劣った。

3. 14葉期追肥: 生育量小さく穎花数も少ないが登熟歩合は向上する。しかし 1.7mm程度の屑米が増加しその程度は基肥少区で大きい。

収量は75:25は全量基肥, 12葉期追肥と差はないが25:75区は屑米増により同処理の12葉追肥に劣った。

4. 穂揃期追肥: 登熟歩合は高くなるが生育量小さく処理区中最も劣る結果を示した。

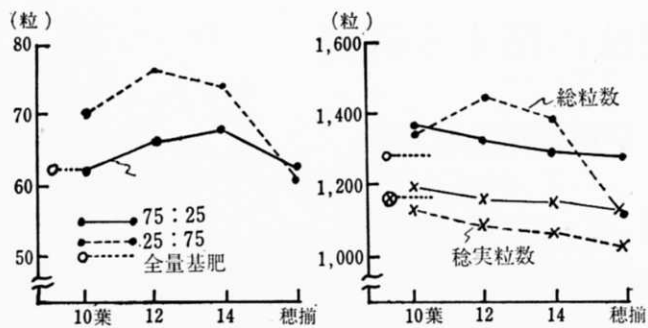
第1表 施肥条件

Nの施肥割合(%)		a当りN施用量(成分)		追肥時期および方法
基 肥	追 肥	基 肥	追 肥	
75	25 (下層)	488 ^g	163 ^g	10葉期 6月28日 } 下層施肥機で6cmに 12 // 7月10日 } 施肥 14 // 7月29日 } 穂揃期 8月13日 表層施肥
25	75 (//)	163	488	
100	0	650	0	

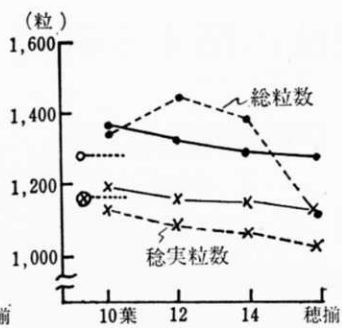
注. 供試肥料: 尿素, 過石, 各 650g/a (成分量)

第2表 分解調査結果

試 験 名	1株当り 穂 数	平均稈長	平 均 一 穂 当 り			登 熟 歩 合
			穂 長	一次枝梗数	二次枝梗数	
75% { 10葉時	21.2 ^本	66.9 ^{cm}	14.8 ^{cm}	7.2	8.1	88.9 [%]
12 //	20.0	67.5	15.3	7.0	9.3	86.5
25% { 14 //	19.1	65.2	15.0	7.0	8.7	88.3
穂揃期	20.2	63.3	14.0	6.7	7.6	88.9
25% { 10葉時	19.0	69.2	15.2	7.5	8.6	84.5
12 //	19.0	66.6	16.1	7.1	10.1	74.5
75% { 14 //	18.7	66.1	15.7	6.9	9.6	76.4
穂揃期	18.0	62.7	13.6	6.9	7.5	92.1
全 量 基 肥	20.0	67.6	14.6	6.5	8.1	90.8



第3図 玄米千粒重区間差



第4図 玄米重量区間差

以上追肥時期が収量におよぼす影響について検討し上記の結果を得たが、本年は施肥量少く生育量が小さかったため効果が判然としなかったとも考えられたので施肥量増加の上さらに継続検討する。

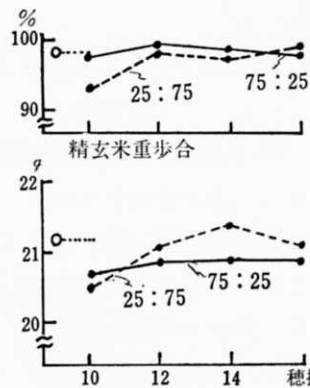
2. 穂揃期追肥試験

1. 試験方法

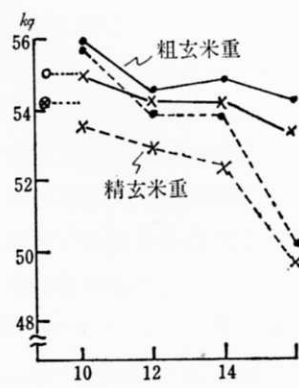
1. 試験区の構成

N基肥量を a 当り 420gと 650g (成分量) の2段階とし穂揃期 (8月13日) にそれぞれ a 当り 0・200・300・400g (a 当りN成分量) を表層に施肥した。

供試肥料: 尿素, 過石, 塩加, P・Kは各 a 当り 650gとし, それぞれ全量全層基肥とした。



第1図 1穂当り穎花数



第2図 株当り穎花数

2. 耕種概要

供試品種: ササニシキ, 苗の種類: 畑苗 (4月2日播 5月17日植) 栽植密度30cm×15cm 1株3本植, 1区面積 21m², 2区制

2. 試験結果

基肥少量の 420g区では穂揃期の追肥量 200・300gまでは稔実歩合の向上と粒厚の増加による千粒重の増加が認められ, 無追肥に比し3~6%の増収となったが, 400gは熟色きわめて悪く登熟歩合が大きく低下し, かつ層米増加も多く増収効果は2~300gに劣ったがその原因については今後さらに検討する。基肥 650g区も2~300g追肥で登熟歩合の向上と千粒重の増加が見られ収

第3表 登熟歩合および玄米の調査

試験名	登熟歩合	玄米 千粒重	玄米粒厚別割合 (%)					
			2.2mm	2.1	2.0	1.9	1.8	1.7以下
420g	0g	20.9	1.3	24.9	49.1	17.7	4.3	2.7
	200	21.0	2.0	28.6	47.5	16.2	3.6	2.1
	300	21.2	2.7	30.8	49.8	13.1	2.6	1.0
	400	20.9	1.2	22.2	47.9	18.6	4.6	5.5
650g	0g	20.9	2.3	30.1	46.9	14.5	3.7	2.5
	200	21.1	2.5	31.6	46.7	14.4	3.1	1.7
	300	21.3	3.0	35.5	45.2	12.5	2.5	1.3
	400	21.2	3.5	35.8	44.6	11.9	2.8	1.4

第4表 収量調査

試験名	a 当り 収量 (kg)					精玄米重 標準対比	玄米/粳
	精粒重	枇重	粗玄米重	精玄米重	層米重		
420g	58.1	0.43	47.63	46.36	1.27	93.4	79.8
	60.0	0.18	49.32	48.30	1.02	97.3	80.5
	60.4	0.07	49.16	48.68	0.48	98.1	80.6
	62.8	1.11	49.80	47.04	2.76	94.8	74.9
650g	62.6	0.21	50.70	49.64	1.06	100.0	79.3
	61.6	0.12	50.69	49.83	0.86	100.4	80.9
	62.1	0.18	50.91	50.23	0.68	101.2	80.9
	63.8	0.29	52.31	51.60	0.71	103.9	80.5

量は無追肥に比し上廻ったが大差がない。400g区は前者同様登熟歩合が低下したがさほどでなく3%程度の増収となった。

以上穂揃期の追肥により登熟歩合の向上と千粒重の増加が見られ、3~5%の増収となったが出穂時の稲生育

および登熟期の天候との関係が大きいものと考えられるので基肥量増加のうえ苗質をかえ、この点さらに究明する。

参考文献 省略

八郎潟周辺干拓地の土地分類法について

三 浦 昌 司・村 井 隆

(秋田県農試)

1. ま え が き

八郎潟中央干拓地13,700haの干陸工事はすでに終了し、昭和42年秋には第1回入植が行なわれる予定であるがこれに先立ち周辺干拓地は昭和33年干陸の西部干拓地をはじめとして、南部干拓第1工区~第4工区、東部干拓第1工区、第2工区がすでに配分耕作されている。

このような干陸工事の進捗にともない、周辺干拓地の土地利用区分、土地配分計画、地区増加生産量推定などの基礎資料とするため、土地分類調査を行なうことが秋田県に課せられており、われわれは、昭和35年以来、本調査を担当してきた。本成績は昭和40年度の、東部干拓第3工区~第5工区、北部干拓第1工区~第9工区の土地分類調査にさいして暫定的に設定した土地分類基準に関するものであるが、中央干拓地に関しては、調査法、分類基準とともに検討中である。

2. 土地分類基準因子の設定

土地分類基準の設定にあたり、われわれは、第1に地区増加生産量支配因子として土性をとりあげ、第2に生産量阻害因子として、塩素含量と硫黄含量をとりあげた。以上の3因子のほか、土層の厚さ、礫含量、腐植含量、酸性度なども生産量支配ないし阻害因子と考えられたが、周辺干拓地の場合、前3者はほぼ均一であり、酸性度は、調査時のふれが大きいだけでなく、石灰施用により、比較的容易に改善できるものと考えて一応分類基準因子としてとりあげなかった。

3. 各因子の分級について

1. 土 性

八郎潟干拓地においては、土性は水稻生産力に密接な

関係をもつものと考えられる。第1図は、昭和33年度以来実施している窒素用量試験の結果である。

砂土においては作付初年目から3年目頃までは窒素増施により相当の高収をあげられるが、その後収量は次第に低下し、6年目に至ると窒素増施の効果すらも失われるようになる。

埴質土壌においては作付当初窒素の増施効果は少ないが、収量はほぼ安定しており、作付年次を経るにしたがって窒素増施効果も次第に顕著となる。

これらを基肥として、干陸にともなう地区増加生産量は砂土、36.6kg/a、埴質土壌54.0kg/aと算出されている。周辺干拓地には、小面積ではあるが、埴質土壌も存在しており、その生産力は、両者の中間であると考えられる。以上より、われわれは次のように分級した。

埴質土壌……………1級

壤質土壌……………2級

砂質土壌……………3級

2. 塩素含量

(1) 塩水灌漑試験

八郎潟干拓地土壌には、多量の塩分を含有するものがあり、塩害とみられる生育障害は、周辺干拓地においても多く発生している。塩害発生濃度については、多くの資料があるが、第2図は八郎潟砂質土壌を用いたポットによる塩水灌漑試験の結果である。

苗は、沖積土壌育苗の畑苗と、干陸地土壌育苗の水苗を用い、活着後水道水、塩素濃度0.3%、0.6%の塩水を灌漑した。塩類は塩化ナトリウムのほか、海水中に溶存する主な成分を同一比率で稀釈して使用した。

これによると、塩素濃度0.3%区では、水道水灌漑区に比しワラ重77%、穂重44%、0.6%区では、ワラ重