

水稻早植栽培における施肥法について

佐藤 隆・亀井 績
後藤 清三・梅津 信

(山形県農試)

1. ま え が き

平坦地帯の水稻早植栽培は初期生育が旺盛なため、施肥法の如何によっては繁茂し過ぎるが有効茎数の歩留りが少なく、往々にして倒伏を招き稔実が阻害され、充分にその効果を發揮しえない場合がある。その改善策として早植栽培での施肥量も分施の時期との関連を明らかにするため、昭和33年度に試験を行ったその概要について報告する。

2. 試験方法の概要

品種はギンマサリを用い、4月5日ビニール畑苗代に播種し、5月15日1m²当り21株とし1株2本植を行い、施肥量は窒素質肥料で成分量9.4kgを基肥と分施に第1表のように各々区分して施した。なお磷酸は7.5kg・加

里は9.4kgを基肥として全層に施用した。

3. 結果並びに考察

生育相は明らかに早植の効果が顕著で、有効茎数限界期は6月中旬となり、最高分けつ期は6月末に到来した。最高分けつ期の生育は、基肥量による差異は明瞭でないが基肥6.56kg区がやや優る傾向があった。出穂・成熟期について見ると、分施時期が栄養生長中になっておる場合は一般に生育がややずれる傾向があり、そのため出穂・成熟ともに遅延する傾向があった。これに対し分施時期が生殖生長期になっておる場合は生育の遅延もなく、出穂・成熟も順調であった。しかしながら分施量4.13kgを2回に区分した場合の傾向においても、分けつ最盛期に区分分施された区が一番に生育が遅延する傾向があった。このように養分生長期に分施された場合は生育が繁

第1表. 試験区の構成と主要生育時期

項目 区番号	基肥量 kg	分施時期及び量					有効茎数 限界期 月日	最高分けつ期 (30/VI)		幼穂 形成期 月日	出穂期 月日	成熟期 月日	倒伏
		分けつ最盛 (26/VI)	分けつ退 (8/VII)	幼形 (12/VII)	穂孕 (26/VII)	草丈 cm		茎数 本					
									kg				
1	5.25	4.13	—	—	—	6.19	49.8	33.4	7.19	8.13	10.2	甚多	
2	5.25	—	4.13	—	—	18	50.1	33.1	17	11	9.30	"	
3	5.25	—	—	4.13	—	17	49.7	34.4	16	10	27	"	
4	5.25	—	—	—	4.13	18	49.3	35.5	16	10	26	中多	
5	5.25	2.06	—	2.06	—	17	51.9	34.5	18	12	30	中	
6	5.25	—	2.06	—	2.06	15	51.6	34.1	15	9	27	中	
7	6.56	2.06	—	—	2.06	16	53.1	35.1	17	11	27	"	
8	6.56	—	2.81	—	—	18	50.8	32.9	17	11	10.1	中多	
9	6.56	—	—	2.81	—	16	51.4	35.5	16	10	9.30	中	
10	6.56	—	—	—	2.81	15	51.0	36.7	16	10	30	"	

第2表. 分施方法と収量構成要素

項目 区番号	成熟期の			有効 茎歩合 %	採取株調査(1穂平均)						
	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本		1 拔	次 梗	2 拔	次 梗	総粒数	稔歩 実合 %	籾歩 合 %
1	100.8	18.7	20.9	62.6	7.9	9.6	67.4	73.6	7.5		
2	96.5	19.5	22.6	68.3	7.6	11.1	70.3	80.9	11.1		
3	96.1	19.8	19.8	57.6	8.2	14.5	85.9	90.2	5.4		
4	97.4	20.1	22.0	62.0	7.4	10.7	69.4	89.3	5.5		
5	99.9	19.1	21.4	62.0	8.1	11.0	70.5	86.2	8.7		
6	98.3	19.6	20.2	59.2	8.3	12.9	83.9	89.7	5.8		
7	97.8	19.2	21.4	61.0	8.1	9.8	70.7	80.8	5.8		
8	99.2	19.4	21.8	66.3	7.9	10.3	71.6	72.3	18.0		
9	98.3	19.8	21.6	60.8	7.6	10.3	73.3	82.3	8.7		
10	96.4	19.6	20.3	55.3	7.5	8.7	63.6	86.1	6.4		

茂しすぎるのに伴って倒伏時期も早く且つ著しい傾向が見受けられた。

成熟期の稈長・穂長・穂数について見ると第2表の通り、稈長では栄養生長期間の分施肥区が一般に節間も長く、各区ともに優っているがやや繁茂しすぎる生育様相が認められた。穂長・穂数はあまり顕著な差異は認め難いが、基肥多肥または栄養生長期の分けつ最盛期並びに分けつ減退期の分施肥はやや高まる傾向が認められる。しかし有効茎数歩合は全般に劣り55~68%内外で、穂数決定上あまり大きな差異は認められなかった。次に収量構成要素としての総粒数は、分けつ減退期（出穂前32~34日前から幼穂形成期（29~30日前）は2次枝梗の分化に好影響をもたらし、粒数決定上効果的であったが、穂重の増大には生育しすぎるのは悪影響を及ぼし、稔実歩合は比較的劣り穂重増大にはならなかった。

収量については第3表のとおり穂孕期分施肥区が基肥量の如何を問わず最も優り、次いで分けつ減退期+穂孕期の2回分施肥区や分けつ最盛期+穂孕期分施肥区となっており、何れも生長量ではやや劣ったが、稔実歩合の増加が

収量に好結果を及ぼしたためであって、これに対し、分けつ最盛期に分施肥すると稲体は繁茂しすぎる生長をして倒伏し屑米重の増加が目立ち収量性は劣る結果となった。なおこれらの関係は特に本年の気象が大きく関係したことはもちろんであるが、稲体の窒素過剰により繁茂しすぎ、稔実が阻害されて収量に大きく影響したためであって、その適確な施肥量を予測しえない場合が多いのであるから、早植の場合は全量基肥の方法でなく分施肥法を考慮に入れることが望ましいのであるが、収量構成要素としての穂数構成を助長させるための分施肥、すなわち分けつ最盛期または分けつ減退期頃の分施肥は、気温の上昇に伴い地力窒素の発現時期等も相関連し往々にして繁茂し過ぎる様相を呈し、生育相の転換が乱れるような結果を招来するおそれがあるので、十分に注意しなければならない。なおまた生育相が栄養生長期から生殖生長期に転換した場合でも、幼穂形成期頃の稲体の窒素濃度が高いような場合はこの時期の分施肥を中止し、更に生育が進み穂孕時になった頃に分施肥するような方法をも考えるべきである。

第3表. 収 量 調 査

項 目 区 番 号	10 a 当り 精 粳 重 kg	精 粳 歩 合 %	10 a 当り 玄 米 重 kg	対 比 率		10 a 当り 屑 米 重 kg	1.8 ℓ 玄 米 重 kg	玄 米 千 粒 重 g	参 考 10 a 当り 玄 米 容 量 kg
				3	9				
1	642.8	41.6	511.9	91.4	—	42.0	1,496	22.1	512,850
2	736.5	45.8	550.9	98.3	—	53.6	1,493	21.8	553,500
3	720.8	46.5	560.3	100.0	106.3	34.9	1,504	22.4	559,050
4	754.1	47.2	594.0	106.0	—	27.4	1,493	23.1	597,000
5	691.5	44.2	530.3	94.6	—	39.0	1,500	22.0	531,000
6	748.1	46.6	572.3	102.1	—	41.6	1,504	22.0	570,600
7	732.8	45.5	565.1	100.9	—	37.1	1,500	22.1	565,650
8	697.5	44.0	521.6	93.1	99.0	46.1	1,496	21.8	523,800
9	696.0	45.1	526.9	94.0	100.0	45.0	1,496	22.0	528,600
10	742.5	46.7	580.9	103.7	110.2	29.3	1,493	22.6	584,700

室内育苗による早植栽培について

長 島 房 吉・佐 藤 惣 治

(福島県農試冷害試験地)

最近寒冷地帯の水稲の早植栽培技術が普及し、本県でも昭和30年から4カ年に亘り研究されて来たが、これらの問題を解決するための根本的な点については従来の稲作とは異なり、品種の選定・育苗法・本田施肥法・病虫

害防除等の全般的に新しい技術が必要である。そのため問題の一部である育苗法について早植栽培の限界を知り室内育苗の実用化の資にするための試験を行った。