

シラス土壌における普通期水稲側条施肥法の確立

古江広治・上村幸廣(鹿児島県農業試験場)

Koji FURUE and Yukihiko KAMIMURA: Effect of Side Dressing of Fertilizer on the Growth of Normal Season Paddy Rice on Glassy Volcanic Ash "Shirasu" Soil

本県では、省力・節肥等の観点から徐々に側条施肥田植機が普及しつつある。そこで、本県水田の約8割を占めるシラス土壌で、側条施肥を行う場合の適正な施肥量及び位置を明らかにするために試験を行った。また、深層追肥の効果についても併せて試験を行ったので報告する。

1. 試験方法

- 1) 土壤条件 中粗粒灰色低地土灰褐系 普通寺統
- 2) 供試品種 ミナミヒカリ
- 3) 耕種概要 移植 1987年6月18日(21日苗)
深層追肥 8月7日, 穂肥 8月10日
収穫 10月22日, 栽植密度 20.6株/m²
- 4) 施肥位置 側条施肥 側条4cmと6cm, 深さ5cm
深層追肥 側条15cm, 深さ11cm
- 5) 試験区の構成 第1表に示す。

2. 結果及び考察

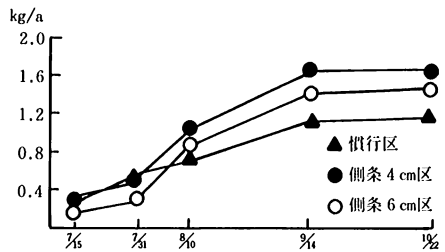
第1図に窒素吸収量の変化を、第2表に茎数の変化を示した。側条施肥区の窒素吸収量は、元肥で慣行区の35%減とした。しかし、いずれの側条区の窒素吸収量は7月15, 30日には、慣行区以下であったものの、7月31日から8月10日にかけて窒素吸収速度が、慣行区よりも有意に高くなり、その後も窒素吸収量は高く推移した。そのことは、生育面にも現われ、側条6cm区の茎数は7月15日には慣行区及び側条4cm区よりも、かなり少なかったが、7月31日には同等となった。そして8月10日、収穫期には側条4cm区と同等で慣行区をかなり上回った。

第3表に収量調査結果を示した。玄米重は慣行区=深層追肥区>側条6cm区>側条4cm区の順であった。側条施肥区は、いずれも7月31日から8月10日にかけて窒素吸収が旺盛となり、穂数は慣行区を上回ったものの過繁茂となり、生育後半の受光態勢が悪化し、千粒重・登熟歩合が低下した。そのために、側条施肥区の収量は慣行区を下回った。以上のように側条施肥を行った場合の窒素の肥効は35%減肥しても大きく、またその発現は急速

であることを認めた。したがってシラス水田で速効性窒素肥料を側条施肥する場合、35%以上の減肥及び施肥位置をさらに遠ざけ肥効を遅らせる等の検討が必要であると考えられた。

第1表 試験区の構成及び施肥量

区名	窒素施用量			総施肥量		
	基肥	穂肥	深層追肥	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1. 慣行	0.60	0.30		0.90	0.90	1.00
2. 側条4cm	0.39	0.30		0.69	0.59	0.75
3. 側条6cm	0.39	0.30		0.69	0.59	0.75
4. 深層追肥	0.60		0.60	1.20	0.90	1.30



第1図 窒素吸収量の変化

第2表 茎数の変化

区名	7/15	7/31	8/10	収穫期 (穂数)	有効茎 歩合%
1. 慣行	620	564	404	330	53
2. 側条4cm	618	569	457	391	63
3. 側条6cm	480	556	464	387	70
4. 深層追肥	612	556	412	346	57

第3表 収量調査結果

区名	稲わら		精粒重	精粒 わら	精玄米		屑米重	千粒重 (g)	一穂着 粒数	登熟歩 合(%)	穂数 本/m ²
	重	指数			重	指数					
1. 慣行	106	100	72.0	0.67	56.2	100	3.6	21.6	93.3	78.5	330
2. 側条4cm	115	108	65.4	0.42	49.6	83	4.3	20.8	88.7	69.5	391
3. 側条6cm	117	110	69.0	0.44	51.8	92	5.1	21.4	94.4	62.7	387
4. 深層追肥	99	93	71.1	0.79	56.2	100	2.6	23.2	91.3	71.5	346