

イタリアンライグラス後作早期水稲の栽培法について

第2報 イタリアンライグラスの窒素施用量が後地の土壌ならびに水稲に及ぼす影響

梅木佳良・牧 慧・坂本真一・村社久米夫・江藤博六 (宮崎県総合農業試験場)

UMEKI, Y., S. MAKI, S. SAKAMOTO, K. MURAKOSO and H. ETO : Studies on the Methods of Cultivation of Early-Cultivated Rice in the Italian Ryegrass-Rice Continuous Cropping System.

2 Effects of Rates of Nitrogen Fertilizer Applied to Preceding Italian Ryegrass on the Paddy Soil Condition and Growth of Succeeding Rice Plants

本報では前作イタリアンライグラス (以下イタリアンという) の窒素施用量がイタリアンの品質, 収量及び後作早期水稲の生育, 収量に及ぼす影響について報告する。

1. 試験方法

イタリアンの窒素施用量を基肥量と追肥量を組合わせた施肥設計で試験を行った。

イタリアンはミナミワセ (極早生種) とヒタチアオバ (晩生種) を9月中旬に25~30cmで条播し, 地上部刈取りは草丈60cmを目安に3回行った (第1表備考参照)。

後作早期水稲はコシヒカリを4月上旬に, 条間30cm, 株間13.5cmの栽植様式 (24.7株/m²) で2L苗を1株当たり4本を手植した。施用量は標準栽培に準じ, 基肥にN0.5, P₂O₅0.8, K₂O0.8, 珪カル30, 穂肥にN0.3, K₂O0.3kg/aを施用した。水管理は5月下旬に5日間程度の中干しを行った他は常時3~5cmの水深で管理した。

2. 試験結果

① 窒素施用量が多いほどイタリアンの地上部収量が多く, 刈取り残渣及び根部の鋤込量が少なかった。地上部収量の品種間差は小さかった。刈取り残根の鋤込量はミナミ

ワセ (極早生種) がヒタチアオバ (晩生種) より40%程度少なかった。

② イタリアンは窒素施用量が5.0kg以上では硝酸態窒素含有率が高くなり, 飼料としての品質が低下した。

③ イタリアン跡地土壌はイタリアンの窒素施用量が多いほどNH₄-N量が多く, 一方F_o⁺の生成量が少なく, 水稲に対して根圏の土壌環境は良好であった。

④ 後作水稲の生育はイタリアン栽培の窒素施用量が多いほど良好で収量は窒素5.0kg以上では対照区より増収した。

⑤ 前作イタリアンと後作水稲の栽培法は上記の結果と前報 (日作紀九支 49, 1983) とを合わせ要約すると次のとおりである。

前作イタリアン: 品種は極早生種 (ミナミワセなど), 播種期は9月中旬 (沿海地帯), N施用法は基肥1.5, 播種後1ヵ月日0.5~1.0, 第1回目刈取り後0.5~1.0, 第2回目刈取り後0.5の合計3~4kg/a, 鋤込時期は水稲移植直前 (第3回目刈取直後)。

後作早期水稲: N量は標準栽培に準じ, 穂肥の時期を若干おくらす。

第1表 調査成績 (前作イタリアン品種: ミナミワセ)

試 験 年 数	区の内容 (N施用量・法)					イ タ リ ア ン			土 壌		水 稲 収 量
	合計	基肥	追1	追2	追3	地上部収量 (3回合計)	残 根 (鋤込量)	NO ₃ -N	NH ₄ -N	Fe ⁺⁺	
年	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	kg/a	%	%	mg-%	kg/a
1980	25	1.0	0.5	0.5	0.5	22(24)	16(25)	0.02(0.03)	0.7(0.6)	82(82)	44.7
	5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	106(97)	28(57)	0.07(0.10)	0.7(0.6)	113(102)	44.4
	7.5	2.0	1.0	1.0	1.0	124(133)	25(49)	0.42(0.24)	0.9(0.9)	81(90)	46.9
	7.5	2.0	1.5	2.0	2.0	131(150)	23(32)	0.66(0.44)	1.3(1.6)	87(77)	49.9
1981	0	0	0	0	0	35	32	0.01	·	·	49.9
	2.5	1.0	0.5	0.5	0.5	83	39	0.02	·	·	49.4
	3.0	1.5	0.5	0.5	0.5	104	38	0.03	·	·	50.0
	4.0	2.0	0	1.0	1.0	105	32	0.22	·	·	49.1
	4.5	2.0	0.5	1.0	1.0	113	26	0.23	·	·	47.2
5.0	2.0	1.0	1.0	1.0	112	25	0.35	·	·	50.2	
1980 ~ (1981)	対 照	イ タ リ ア ン 無 裁 培				·	·	·	0.8	48	45.8 (48.3)

備 考 (1) 追1: 播種後1ヵ月日 (10月中旬), 追2: 第1回目刈取り後 (11月上旬), 追3: 第2回目刈取り後 (1月下旬) (2) 土壌の調査日: 水稲移植2週間目 (4月24日)。 (3) イタリアン及び土壌の()内の成績は, 前作イタリアン品種がヒタチアオバを示す。