

新肥料の利用法

古川農業試験場

1 取り上げた理由

窒素・リン酸・加里・苦土・珪酸を肥料中に均質に含んだ、粒状でハンドリングのよい新肥料が開発された。黒泥土壤及び灰色低地土壤において、稲わらとともに新肥料を秋に鋤き込み水稻栽培をする場合、春の基肥が省略できるかどうかについて検討した。その結果、知見が得られたので参考資料とする。

2 参考資料

1) 使用する新肥料

肥料名「良食味米生産肥料」

(成分 N:13%, P₂O₅:10%, K₂O:10%, MgO:7%, SiO₂:10%, アルカリ分:25%)

2) 黒泥土壤の条件で、秋に稲わらとともに新肥料を現物40kg/10a鋤込むことで、春の基肥を省略した「ササニシキ」の栽培が可能である。穂数は慣行より少な目になるが、一穂粒数や千粒重の値が高くなり、良質粒歩合が高まる。

表1 黒泥土壤で「ササニシキ」を栽培した場合の収量調査結果

施肥体系	全重 kg/a	わら重 kg/a	精玄米重 >1.7mm kg/a	千粒重 g	一穂 粒数	穂数 本/m ²	m ² 当 粒数 (×100)	登熟 歩合 %	良質粒 歩合 %
新肥料+基肥無 ^{*1}	128.2	47.9	64.1 (96) ^{*2}	21.6	63.5	535	339	87.4	78.3 ^{*3}
慣行	153.8	64.2	66.9 (100)	21.3	56.9	630	359	87.6	74.0

*1: 新肥料を腐熟促進肥料として施用し、基肥を施用しない

*2: 各慣行区を100とした場合の比率

*3: 品質判定はkett米粒判別器RN-500による

*4: 慣行区の基肥はN成分で4kg/10a

3 利活用の留意点

1) 上記条件で「ササニシキ」を栽培した場合、黒泥土壤での収量は慣行栽培の3~4%程度減であるが、黒泥土壤より地力が低い土壤タイプではさらに減収する場合がある。また、同じ条件で「ひとめぼれ」を栽培した場合は、穂数不足で減収する可能性が高い。

(問い合わせ先: 古川農業試験場土壤肥料部 電話0229-26-5100(代))

4 背景となった主要な試験研究

1) 研究課題名及び研究期間

除草剤・生育調節剤及び新資材に関する試験（平成10～12年）

2) 参考データ

a 黒泥土壌で新肥料を腐熟促進肥料として稲わらとともに鋤込み，基肥を省略した場合の「ササニシキ」の生育経過（慣行栽培との比較）

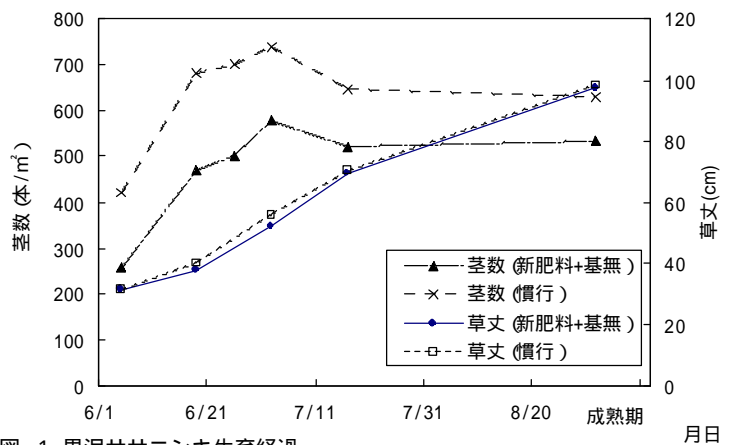


図-1 黒泥ササニシキ生育経過

b 新肥料による腐熟促進効果

表-2 新肥料を秋に稲わらと鋤き込んだ場合のわらのCN比の変化

	12月6日	5月7日
新肥料施用	128.3	59.0
無施用	128.3	97.2

*12月6日に新肥料とわらをほ場にすき込んだ

c 灰色低地土で「ササニシキ」を栽培した場合及び黒泥土壌で「ひとめぼれ」を栽培した場合

表-3 品種・土壌の組み合わせと施肥条件

品種・ほ場条件 (品種) (土壌タイプ)	施肥体系	新肥料	基肥	その他
		秋施肥 Nkg/a	春施肥 Nkg/a	
古川 ササニシキ 灰色低地土	新肥料+基減	0.50	0.2 ^{*1}	*1: 塩化燐安284号 (12-18-14) *2: ひとめぼれ専用3号 (8-20-16) *3: みどりの専用2号 (10-20-16) 追肥については、 各々慣行と同じ
	慣行		0.5 ^{*1}	
涌谷 ササニシキ 灰色低地土	新肥料多+基無	0.65		*1: 塩化燐安284号 (12-18-14) *2: ひとめぼれ専用3号 (8-20-16) *3: みどりの専用2号 (10-20-16) 追肥については、 各々慣行と同じ
	慣行		0.32 ^{*2} 堆肥1t施用	
南郷 ひとめぼれ 黒泥土	新肥料+基無	0.52		*1: 塩化燐安284号 (12-18-14) *2: ひとめぼれ専用3号 (8-20-16) *3: みどりの専用2号 (10-20-16) 追肥については、 各々慣行と同じ
	慣行		0.4 ^{*3}	

表-4 収量調査結果

区名	施肥体系	全重	わら重	精玄米重	干粒重	一穂	穂数	m ² 当 歩合	登熟 歩合
		kg/a	kg/a	>1.7mm kg/a	g	本/m ²	(×100)		
古川	新肥料+基減	120.4	47.3	57.3 (83) [*]	21.6	79.7	377	301	88.2
	慣行	158.0	66.6	68.6 (100)	21.3	72.2	513	370	87.1
涌谷	新肥料多+基無	134.1	55.2	63.9 (97)	22.6	82.4	387	318	88.8
	慣行	160.1	69.2	66.2 (100)	21.7	78.0	459	358	85.2
南郷	新肥料+基無	122.3	49.2	57.1 (82)	23.1	68.3	535	279	88.8
	慣行	154.0	64.0	69.7 (100)	22.5	69.6	630	355	87.5

*: 各慣行区を100とした場合の比率

d 価格

予定価格 2,000円 / 20kg

3) 発表論文等

なし