

令和5年度	分類：[畑作]－[施肥]－[新規]	担当者	十勝西部支所木村普指
課題名	加工用馬鈴しょにおける新規肥料銘柄施用試験		
設置目的	馬鈴しょにおいて緩効性窒素を含む農協の新規肥料銘柄（BBTS205UF）を施用した際の生育・収量への影響と経済性を確認する。		
実施場所	清水町羽帯地区、美蔓地区	協力農家等	A農場、B農場 JA十勝清水町

I 試験方法

1 供試作物・品種

馬鈴しょ・さやか（A）、北海コガネ（B）

2 面積及び区制

農家名	試験区名	面積
A	慣行	422a
	試験	100a
	試験（汚泥なし）	100a
B	慣行	31a
	試験	100a

3 耕種概要

農家名	土壌分類	土性	透排水性	前作	植付日	栽植密度
A	黒色火山性土	壤土	並	小豆	4/28	4,762株/10a (72cm×28cm)
B	黒色火山性土	壤土	並	てんさい	4/29	4,340株/10a (72cm×36cm)

4 土壌分析値

農家名	採取日	土壌分析値（mg/100g・meq/100g）					
		リン酸	加里	苦土	石灰	熱抽窒素	CEC
A	R4/11/4	12.5	51.3	55.2	401.3	7.95	39.7
B	R2/7/31	14.7	31.8	40.8	246.8	6.84	28.7

農家名	pH	苦土・加里比	石灰・苦土比	リン酸吸収係数
A	6.1	2.5	5.2	2,118
B	5.8	3.0	4.3	1,784

5 試験内容

(1) 試験区分

農家名	試験区分名	施肥銘柄・施肥量	合計成分量 (有機物含む kg/10a)				有機物 施用
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	
A	慣行	汚泥肥料・50kg BBS801・50kg	5.9	11.9	5.3	1.5	なし
	試験	汚泥肥料・50kg BBTS205UF・50kg	7.9	11.9	2.8	4.0	
	試験（汚泥なし）	BBTS205UF・50kg	6.0	10.0	2.5	4.0	
	土壌診断に基づく 施肥基準	—	7.0	18.0	2.0	0.0	
B	慣行	第二リン安・35kg	6.0	15.8	0.0	0.0	なし
	試験	BBTS205UF・50kg	6.0	10.0	2.5	4.0	
	土壌診断に基づく 施肥基準	—	3.0	18.0	5.0	3.0	

※BBTS205UF:N12-P20-K5-Mg8(%) (4%のホルム窒素を含み価格は安い)

※BBS801:N8-P20-K10-Mg3(%)

※汚泥肥料:N3.8-P3.8-K0.6(%)

II 結果及び考察

1 結果

(1) 生育調査（表1）

ア A農場では7月1日時点で区間差は見られなかったものの、8月1日では汚泥肥料を施用した区で徒長する傾向が見られた。

イ B農場では慣行区で徒長が見られた。

ウ 茎数に区間差は見られなかった。

(2) 生育期節（表2）

ア 生育期節に区間差は見られなかった。

(3) 収量調査（表3）

ア A農場では汚泥肥料施用区では上いも収量とライマン価はほぼ同等となり、汚泥堆肥を施用しなかった試験（汚泥なし）区で上いも収量とライマン価が優った。

イ B農場では慣行区でライマン価は劣ったものの上いも収量は優った。

(4) 経済性評価（表4）

ア A農場は試験（汚泥なし）区>慣行区>試験区となった。

イ B農場は慣行区>試験区となった。

2 考察

(1) A農場の汚泥肥料区が徒長したのは、汚泥肥料が後効きしたためと考えられる。

(2) B農場で慣行区が徒長したのは、日当たりが悪い環境によるものと考えられる。

(3) 土壌診断に基づく施肥基準に比べて、リン酸の減肥をしても収量性に大きな違いが見られなかったことから、土壌診断に基づく施肥基準よりもリン酸を減肥できる可能性が考えられる。

Ⅲ 普及性及び次年度の対応

1 普及性

- (1) 本試験では、新規肥料銘柄BBTS205UFの特性である緩効性窒素の影響が判然としなかった。また、B農場では試験ほの条件により生育が異なったため、普及性は判然としない。

2 次年度対応

- (1) 新規肥料銘柄BBTS205UFの特性が見やすい条件（後効きしない肥料との比較、ほ場環境を揃える等）で再度検討する。

Ⅳ 調査結果の具体的データ

1 生育調査

表1 生育調査結果

農家名	試験区名	7月1日		8月1日
		茎長 (cm)	茎数 (本/株)	茎長 (cm)
A	慣行	57.0	1.5	93.3
	試験	57.5	1.5	95.2
	試験（汚泥なし）	57.2	1.6	86.1
B	慣行	69.3	2.4	107.4
	試験	63.5	2.5	72.0

※調査数値は10株2反復平均

2 生育期節

表2 生育期節調査

農家名	試験区名	萌芽期	着蕾期	開花期	終花期	茎葉黄変期
A	慣行	5/29	6/13	6/21	7/20	8/5
	試験					
	試験（汚泥なし）					
B	慣行	5/29	6/15	6/27	7/26	8/10
	試験					

3 収量調査

表3 収量調査結果（A農場：8/29 B農場：9/25）

農家名	試験区名	上いも数 (個/株)	上いも 1個重 (g/個)	ライマン価 (%)	上いも 収量 (kg/10a)	収量比 (慣行対比)
A	慣行	8.3	105.0	11.3	3751.7	100
	試験	6.8	124.6	11.0	3682.2	98
	試験（汚泥なし）	9.6	113.2	12.0	4563.4	122
B	慣行	14.3	91.4	12.8	4520.1	100
	試験	13.6	94.0	13.3	4400.7	97

※上いもは20g以上のいも

4 経済性評価

表 4 経済性評価

農家名	試験区名	粗収益 (円/10a)	肥料費 (円/10a)	収益 (円/10a)	収益比 (慣行対比)
A	慣行	165,075	10,795	154,280	100
	試験	162,016	10,655	151,361	98
	試験 (汚泥なし)	200,791	8,385	192,406	125
B	慣行	198,884	11,810	187,074	100
	試験	193,631	12,785	180,846	97

※肥料費は R4 肥料年度 4-5 月価格税込みまたは農家購入価格より算出