

令和4年度	分類：[畑作]－[土壌肥料]－[継続]	担当者	十勝西部支所
課題名	かぼちゃにおける消化液施用試験		
設定目的	消化液施用の有無および消化液施用による化学肥料の減肥が生育、収量に与える影響を確認する。		
実施場所	清水町	協力農家等	A農場 十勝清水町農協 清水町役場

I 試験方法

1 供試作物・品種(系統)

かぼちゃ・ケント

2 面積及び区制：1反復

区	面積
慣行	50a
消化液＋慣行施肥	25a
消化液＋減肥	25a

3 耕種概要

土壌分類	土性	透排水性	前作	栽培様式	は種月日	栽植密度
台地土	壤土	やや良	秋まき小麦	直播 2条マルチ	5月26日	717株/10a (60cm×465cm)

4 土壌分析値(令和2年11月18日採取)

pH	リン酸 (mg/100g)	加里 (mg/100g)	苦土 (mg/100g)	石灰 (mg/100g)	苦土・加里比
5.7	10.9	18.7	42.0	343.2	5.2

石灰・苦土比	熱抽窒素 (mg/100g)	リン酸 吸収係数	CEC (meq/100g)
5.9	10.10	2,212	52.8

5 試験内容

区	施肥銘柄(10a施肥量)	成分量(kg/10a)				肥料費 (円)
		N	P	K	Mg	
慣行	BBS508UF(60kg)	9.0	12.0	4.8	2.4	5,991
消化液＋慣行	消化液 BBS508UF(60kg)	13.6	13.3	16.8	2.4	8,091
消化液＋減肥	(3t) BBS508UF(30kg)	9.1	7.3	14.4	1.2	5,096

※BBS508UF:N15-P20-K4

※消化液は1t/10a当たり N:1.52kg、P:0.44kg、K:4.0kg 換算

※消化液は4月24日散布、5月23日混和

※肥料費は令和3肥料年度十勝清水町農協肥料価格参照

II 結果及び考察

1 結果

- (1) 生育調査の結果、6月28日調査時点では、消化液施用した方が慣行に比べて生育が進んでいた。
- (2) 開花始めは処理区による違いは見られなかった。
- (3) 収量調査の結果、1果重は消化液＋減肥が最も大きく、慣行と消化液＋慣行がほぼ同

等となった。着果数は概ね1株当たり1果～2果であったが、消化液+減肥で1株4果ついている株があり、消化液+減肥で最も多くなった。一部着果していない株も見られた。収量は消化液+減肥>消化液+慣行>慣行の順で優った。

(4) 経済性評価では、消化液+減肥で肥料費が低減され収量も多かったため、収益が最も高くなった。

2 考察

(1) 6月28日調査時点で消化液を施用した区の方が慣行より生育が進んでいたのは、消化液が化学肥料よりも早くかぼちゃに吸収されたためと考えられ、初期生育の確保には有効であると考えられる。

III 普及性及び次年度対応

1 普及性

(1) 昨年と今年の結果から、かぼちゃへの消化液の施用は初期生育を促進させることが確認された。また、昨年の結果では消化液施用区で収量の低下が見られたが、今年の結果では収量も慣行と同等以上確保できることが確認されたため、消化液の施用による収量への悪影響はないものと考えられる。

(2) 消化液をかぼちゃの基肥として利用することで施肥コストの低減が可能である。

2 次年度対応

(1) 2カ年の試験から消化液のかぼちゃへの適性が認められたため今年度で終了とする。

IV 調査結果の具体的データ

表1 生育調査

区	6月28日		開花始め (月日)
	つる長 (cm)	葉数 (枚)	
慣行	15.8	6.5	7月19日
消化液+慣行	19.6	7.3	7月19日
消化液+減肥	19.1	7.4	7月19日

表2 収量調査

区	1果重 (kg)	着果数 (個/株)	収量 (kg/10a)	1果目の距離 (cm)	葉枯れ指数 ※	収量対比 (慣行比)
慣行	2,170	0.95	1,467	298.9	1.0	100
消化液+慣行	2,099	1.15	1,932	380.5	1.0	132
消化液+減肥	2,412	1.40	2,400	290.8	1.0	164

9月16日収穫

※葉枯れ指数 0:ほぼ健全 1:葉先枯れ(散見) 2:株元葉枯れ 3:通路半分葉枯れ
4:ほぼ全枯れ

表 3 経済性評価

区	粗収益 (円/10a)	肥料費 (円/10a)	収益 (円/10a)	収益対比 (慣行比)
慣行	73,370	5,991	67,379	100
消化液＋慣行	96,595	8,091	88,504	131
消化液＋減肥	119,980	5,096	114,884	171

※粗収益は「令和 4 年度十勝清水町農協営農計画書」を基に算出