

八木町バイオエコロジーセンター産メタン発酵消化液を用いた小豆栽培試験

1 目的

八木町バイオエコロジーセンター産メタン発酵消化液（やぎバイオグリーン液）の小豆への利用拡大に向け、施用量等について検討した。

2 活動の内容

(1) 実施場所及び対象農家等

ア 八木町船枝：農事組合法人 ふなえだ

- ① メタン発酵消化液 3t 区：船枝滝ノ方 88 (30a)
- ② 慣行（化成肥料）施用区：船枝滝ノ方 87 (30a)
- ③ 慣行施肥＋開花期尿素追肥区：船枝西屋敷 78 (7a)

イ 八木町池上：農事組合法人 いけがみ

- ① メタン発酵消化液 3t 区：池上古里 112,113 (104a)
- ② メタン発酵消化液 4t 区：池上古里 111 (58a)

(2) 調査方法

ア 耕種概要

品種 京都大納言

は種 ふなえだ：7月25日、いけがみ：7月25日

イ 試験区の構成

表 1 試験区の構成

	ふなえだ		いけがみ	
	施用量 (/10a)	N施用量 (kg/10a)	施用量 (/10a)	N施用量 (kg/10a)
メタン発酵消化液（3t）区	3.65 t	7.3	2.76 t	5.5
メタン発酵消化液（4t）区	-	-	3.99 t	8.0
慣行（化成肥料）施肥区	10 kg	1.4	-	-

\*窒素含有割合：メタン発酵消化液0.2%として換算、化成肥料（豆蔵）14.0%

ウ 生育期調査 各区 10 株 2 か所を 8 月 25 日、9 月 22 日に調査した。

調査項目：主茎長、主茎節数、一次分枝数（2 節以上）、  
葉色（SPAD 値）、着莢数

エ 成熟期調査 各区 10 株 2 か所を 11 月 19 日に調査した（1 株 2 粒は種の場合は、2 本とも調査した）。

調査項目：主茎長、主茎節数、一次分枝数、正常莢数、くず莢数、  
粒径別子実割合

### 3 結果の概要及び考察

#### （1）生育期調査

##### ◎船 枝

- ・9月および10月の生育期調査では、主茎長、主茎節数、1次分枝数、葉色（SPAD値）及び着莢数に施肥方法による差は認められなかった。
- ・11月の収穫期調査では、主茎長や主茎節数に施肥法による差は認められなかったが、正常莢数は化成肥料区で多かった。
- ・収量は、化成肥料区で154kg/10aと多く、メタン発酵消化液(3t)区では117kg/10aとなった。  
なお、小豆の開花期に害虫防除時に尿素同時施用（追肥）が行われてほ場の小豆を調べたところ、化成肥料単独に比べ、2L率は高くなった。

##### ◎池 上

- ・は種1か月後の生育調査では、各調査項目に差がみられたが、メタン発酵消化液施用量による傾向はみられなかった。
- ・は種1か月後の生育調査時にメタン発酵消化液3t及び4t施用区とも、フウリンホウズキの発生が目立ったため、調査区及びその付近の雑草を手取り除草した。
- ・は種2か月後の生育調査では、主茎長、主茎節数、1次分枝数及び着莢数にメタン発酵消化液施用量による差がみられ、施用量の多い4t区で生育良好となった。葉色（SPAD値）についてはメタン発酵消化液施肥量による差は認められなかった。
- ・収穫期調査では、メタン発酵消化液施用量の多い4t区で主茎長や主茎節数、正常莢数で3t区をわずかに上回った。また、収量は、4t区が3t区を上回った。

◎メタン発酵消化液で、これまで令和5年（2t区・船枝）に小豆の基肥施用の検討を行ったが、今年のメタン発酵消化液での結果同様に子実肥大期の肥切れと考えられる子実径2L率が低い（R5年：2L率・6.15%、収量159kg/10a）結果となっている。2L、L率の向上のため、開花期の害虫防除時の尿素葉面同時散布を行う必要が考えられる。

また、小豆の生育初期のフウリンホウズキ等の雑草繁茂が小豆の収量に影響を及ぼすため、は種時＋小豆発芽前の雑草防除を徹底する必要がある。

表 2 - 1 生育期 (8/25) 調査結果

	主茎長 (cm)	主茎節数	1次分枝数	葉色 (SPAD値)
八木町船枝				
メタン発酵消化液(3t)区	24.5	8.8	1.4	39.3
慣行 (化成肥料) 施肥区	26.9	9.0	2.2	38.6
八木町池上				
メタン発酵消化液(3t)区	24.4	6.5	0.4	42.8
メタン発酵消化液(4t)区	20.4	7.8	1.3	38.2
* 各区2か所調査の平均値				
* メタン発酵消化液施用量： 船枝3t区 ( 3.65 t/10a) 池上3t区 ( 2.76 t/10a)、池上4t区 ( 3.99 t/10a)				

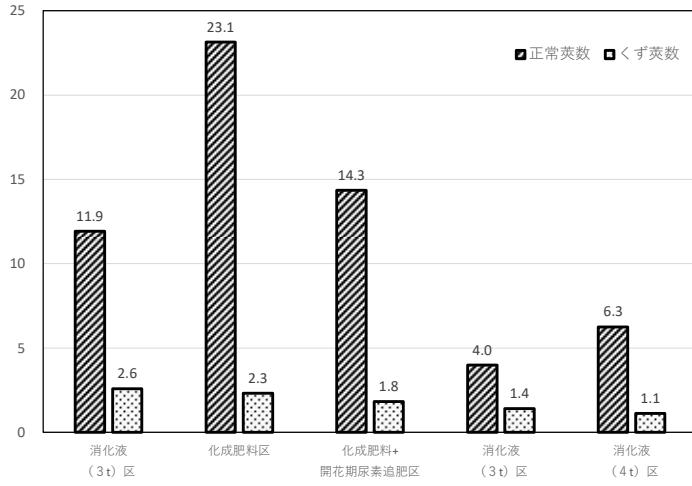
表 2 - 2 生育期 (9/22) 調査結果

	主茎長 (cm)	主茎節数	1次分枝数	葉色 (SPAD値)	着莢数 (/株)
八木町船枝					
メタン発酵消化液(3t)区	68.1	15.2	3.5	39.6	7.5
慣行 (化成肥料) 施肥区	63.5	17.8	3.6	41.1	8.0
八木町池上					
メタン発酵消化液(3t)区	54.2	11.3	3.2	39.5	2.2
メタン発酵消化液(4t)区	59.8	13.5	4.0	39.2	2.8
* 各区2か所調査の平均値					
* メタン発酵消化液施用量： 船枝3t区 ( 3.65 t/10a) 池上3t区 ( 2.76 t/10a)、池上4t区 ( 3.99 t/10a)					

表 3 収穫期 (11/19) 調査結果

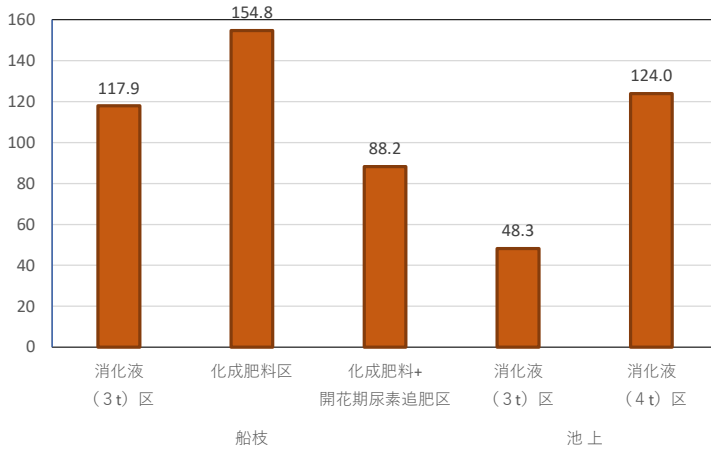
	主茎長 (cm)	主茎節数	1次分枝数	正常莢数	くず莢数
八木町船枝					
メタン発酵消化液(3t)区	66.1	14.8	3.7	11.9	2.6
慣行 (化成肥料) 施肥区	66.9	14.6	2.9	23.1	2.3
(慣行+開花期尿素追肥区)	56.5	12.9	2.5	14.3	1.8
八木町池上					
メタン発酵消化液(3t)区	48.7	11.1	2.7	4.0	1.4
メタン発酵消化液(4t)区	56.0	12.7	2.8	6.3	1.1
* 各区2か所調査の平均値					
* メタン発酵消化液施用量：船枝3t区 ( 3.65 t/10a)、池上3t区 ( 2.76 t/10a)、池上4t区 ( 3.99 t/10a)					
* (慣行施肥+開花期尿素追肥)：開花期の害虫防除時に液体尿素を加用してブームスプレーヤーで追肥					

(英/株)



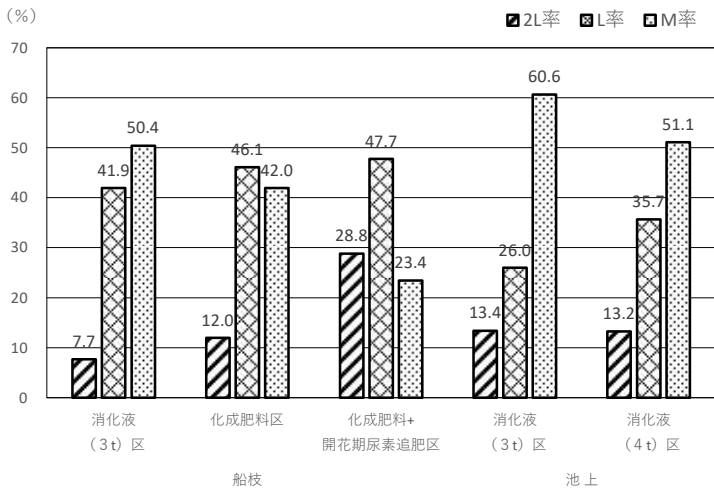
株あたり莢 (正常莢、くず莢) 数

(kg/10a)



収量

(%)



規格別重量割合